

Guide pratique

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

Réalisation des colonnes électriques en immeuble collectif neuf ou réhabilité

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

Réglementation :

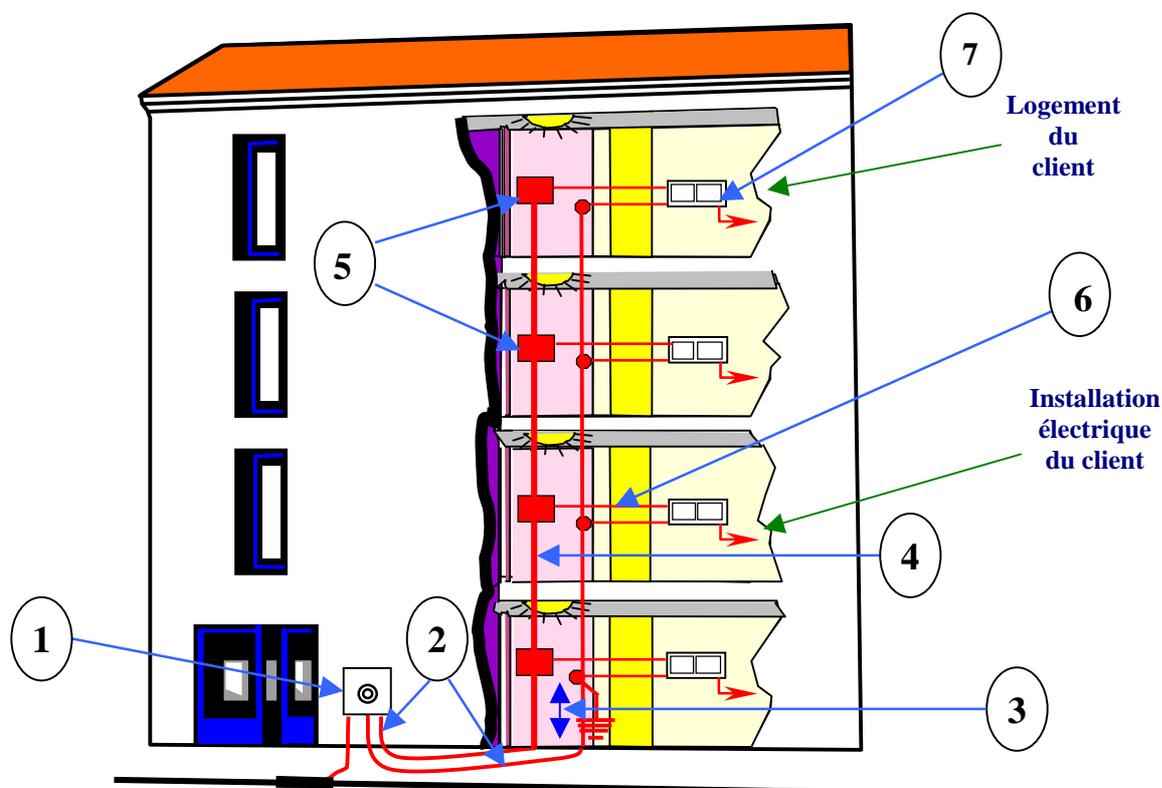
Arrêté interministériel du 17 mai 2001 (NF C11-001)

NF C 11-201 d'octobre 1996 et ses annexes

NF C 14-100 de septembre 1996 ses additifs et interprétations

NF P 98-331 de septembre 1994.

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



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 | 7. Tableau de contrôle et protections |
| 3. Gaine de colonne | 8. Coordination des |
| 4. Canalisations collectives | 9. Dossier de branchement |
| 5. Distributeurs à Coupe circuit principal individuel (CCPI) | |



Généralités sur la Construction des Colonnes Electriques

- Ces règles sont applicables pour toutes constructions neuves et également aux installations existantes antérieurement mais seulement à l'occasion d'une refonte, d'une extension notable ou de transformation importante. NF C 14-100 §1-1-4
- Toutes les colonnes électriques réalisées sous Maîtrise d'ouvrage EDF ou externe doivent être en 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 et doit être conforme aux normes en vigueur le concernant et, en complément aux prescriptions publiées par le service local de distribution. Le guide pratique sera mis prochainement sur un site internet .
- Le maître d'ouvrage est celui défini dans la NF C14-100 § 3-2 (le service local de distribution, la collectivité concédante ou par délégation l'aménageur, le promoteur,...).

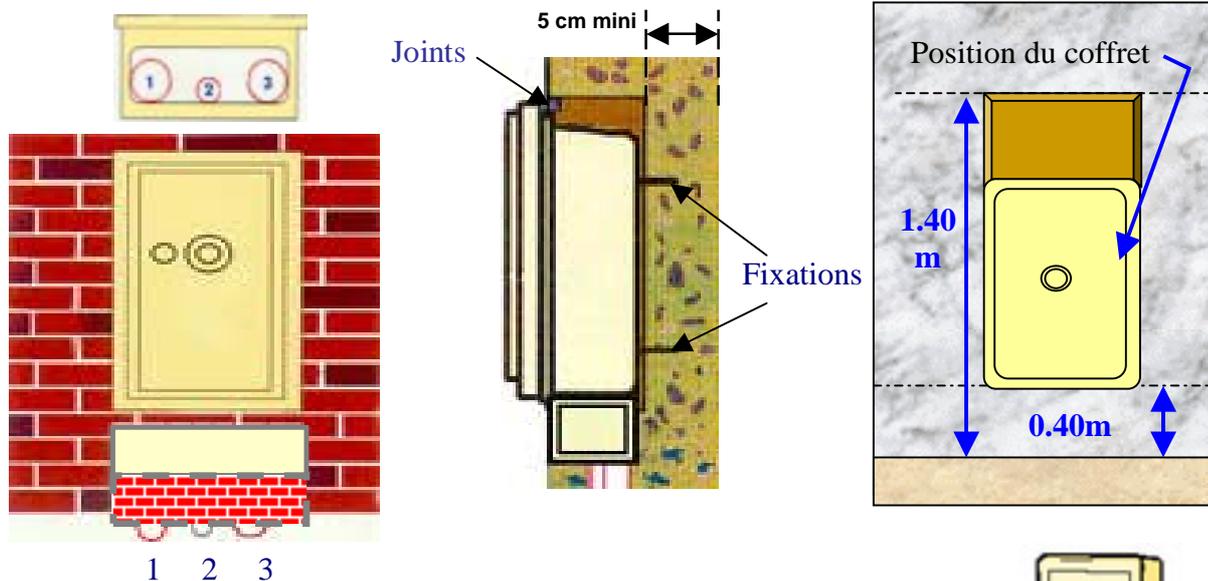
Aucune installation nouvelle ne peut être entreprise sans accord préalable du service local de distribution, donné dans les conditions énoncées ci-après. Le maître d'ouvrage de la construction (aménageur, promoteur, ...) ou son mandataire établit un dossier de branchement conforme au contenu minimal (cf. paragraphe 9) accompagné d'une demande d'alimentation électrique. Tout le dossier est envoyé au service local de distribution pour avis et complément éventuel.

1 – Coffret Coupe-Circuit Principal Collectif

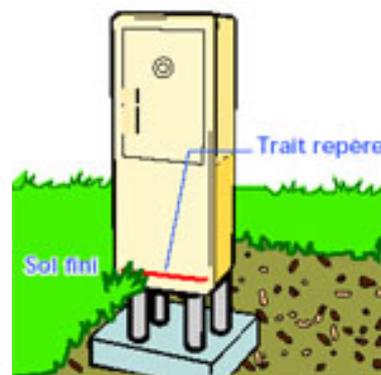
IMPORTANT Le coffret Coupe-Circuit Principal Collectif extérieur doit être accessible en permanence depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé. Si l'alimentation est issue directement d'un poste de distribution publique intégré dans l'immeuble, le coffret CCPC extérieur n'est pas nécessaire (Chap. 3.4 de la NF C 14-100). Les cas particuliers seront à traiter avec le distributeur local.

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.

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



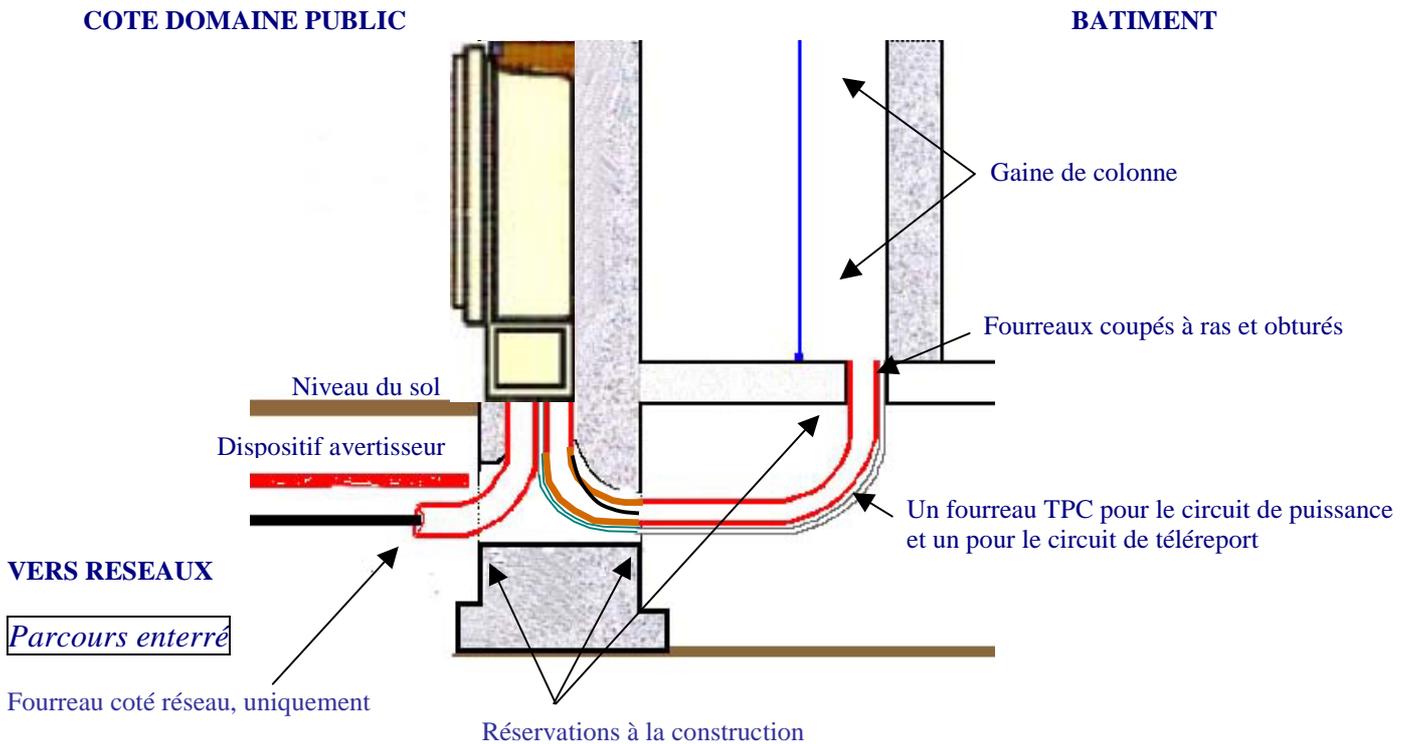
- 1 - Arrivée de la liaison au réseau EDF : fourreau TPC de Ø110 mm minimum.
- 2 - Départ du téléreport vers la colonne électrique : fourreau TPC de Ø 40 mm minimum.
- 3 - Départ du câble de puissance vers la colonne électrique : TPC de Ø 110 mm minimum.



Coffret CCPC sur SOCLE
(avec ou sans embase de téléreport)

2 – Liaison CCPC au 1^{er} Distributeur

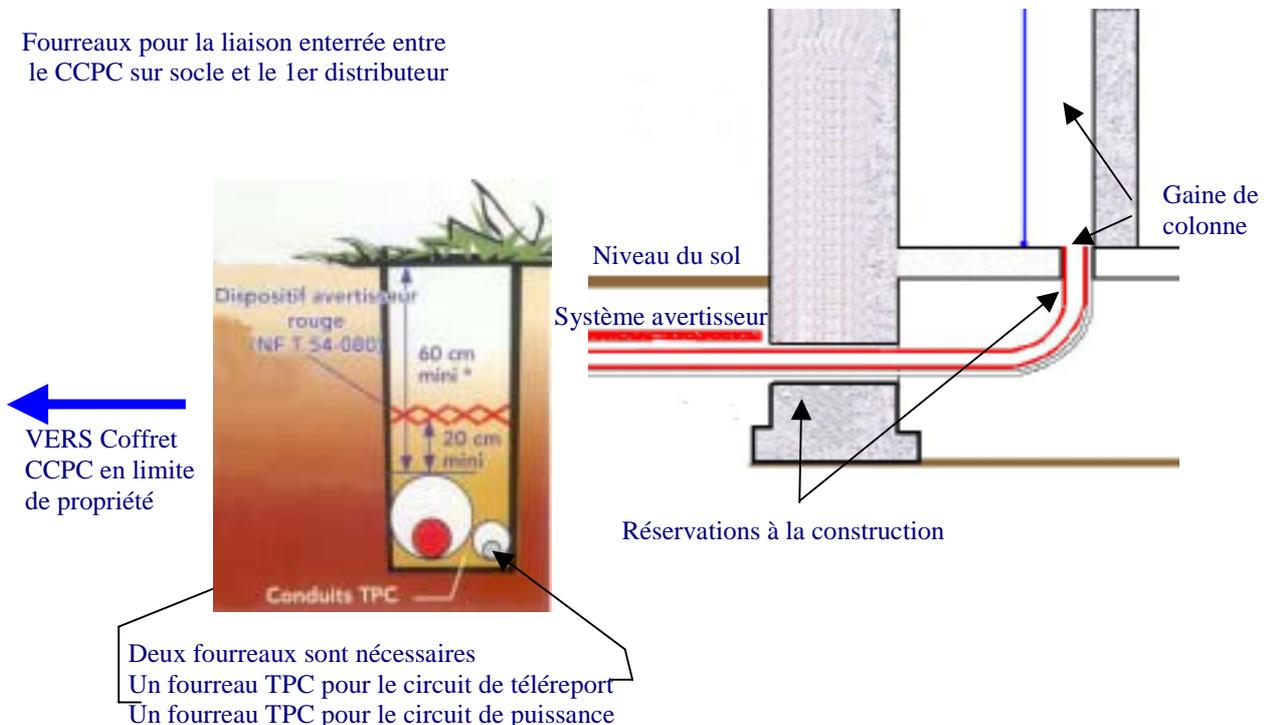
Cas du CCPC encastré sur le mur de façade du bâtiment (cas le plus courant)



Si la canalisation passe en parties communes, la pose se fera sous conduit isolant non-propagateur de la flamme + une protection mécanique. Le conduit isolant non propagateur de la flamme est imposé seulement en passage en vide sanitaire.

Cas du CCPC sur socle en limite de propriété.

Fourreaux pour la liaison enterrée entre le CCPC sur socle et le 1er distributeur



Les fourreaux doivent déboucher hors-sol et être posés en fond de fouille dressé. Ils doivent être du type TPC. Il est admis de passer le câble de téléport avec le câble de puissance dans le même fourreau (pas imposé par la NF C 14-100)

3 – Gaine de Colonne Electrique

Les parois sur lesquelles sont fixées les distributeurs et les canalisations ont :

- Une épaisseur minimum de 15 cm
- La solidité nécessaire pour assurer la fixation correcte du matériel par des moyens courants
- Une épaisseur suffisante pour assurer la sécurité des occupants des locaux contigus
- Une constitution et une mise en oeuvre n'exposant pas les canalisations aux vibrations.
- Le ou les matériaux des parois supportant les ouvrages sont non combustibles classe MO.

Points Importants

Dispositif de fermeture agréé par le service local de distribution

Seuil de propreté de 5 cm minimum à chaque niveau

L'espace libre devant chaque porte est de 70 cm minimum.

Ouverture de ou des portes à 90° minimum.

Passage en dalle de 40 x 20 cm minimum avec obturation.

Respect des dimensionnements (voir schéma et tableau ci-dessous).

Installations ou matériel admis sous conditions :

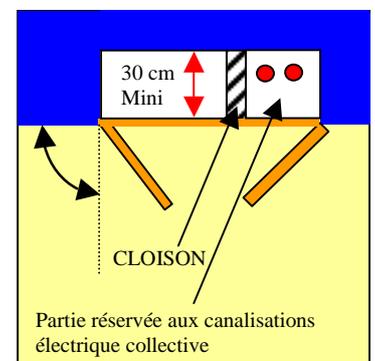
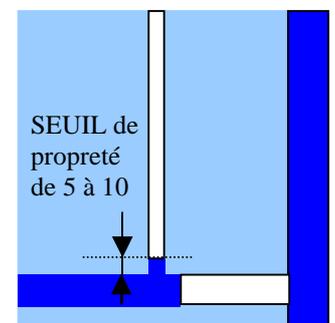
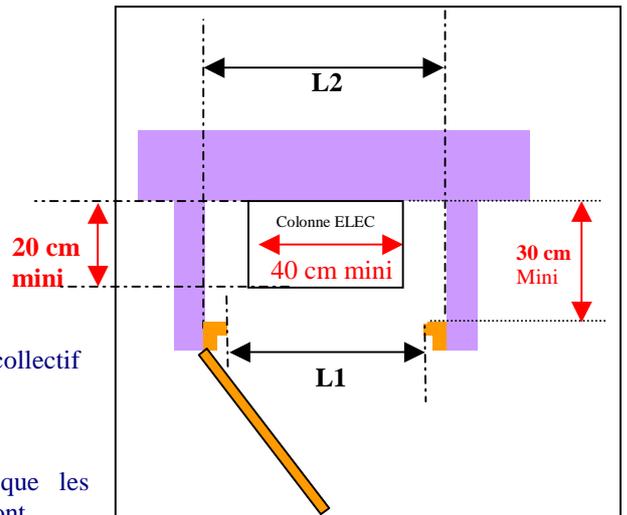
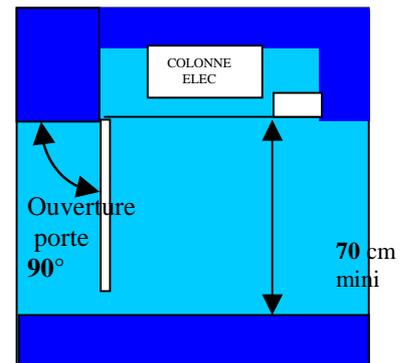
Circuits des services généraux, canalisations de chauffage électrique collectif et circuit de terre de l'immeuble.

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 3cm des canalisations de distribution électrique

Installations ou matériel non admis :

Télécommunications, antennes, réseaux vidéos, descente de paratonnerre, gaz, eau, air chauffage central, appareils de commande, de protection, d'utilisation.



Dimensions 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 raccordé 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)

4 – Canalisation Collective

- Les câbles utilisables dans les colonnes sont en cuivre ou en aluminium suivant les spécifications de la NF C14-100. L'utilisation des câbles à conducteurs sectoraux est possible principalement dans les distributeurs de mêmes caractéristiques techniques au distributeur d'arrivée.

Le raccordement des câbles sectoraux ne peut se faire que sur des bornes spécifiées HN 62 S 35 ayant les dimensions de celles du distributeur "variante ARRIVEE" pour la capacité maximale 95² en courant assigné 200A et pour la capacité maximale 240² en courant assigné 400A.

- 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.
- Les colonnes électriques en barres peuvent être réalisées en cuivre ou en aluminium.

TABLEAU DES PRINCIPALES CANALISATIONS UTILISEES							
1	CANALISATIONS de PUISSANCE					TELEREPORT	
	2	3	4	5	6	10	11
TYPE DE CANALISATIONS TYPE BRANCHEMENT COLLECTIF	Conducteurs isolés en faisceau NF C 33-209	Conducteurs H07V-R H07V-U NF C 32-201	Éléments de colonnes	Câbles HI XDV-A NF C 33-210	Câbles U-1000 R2V NF C 32-321	Câbles téléreport non-armé NF C 33-400	Câbles téléreport armé NF C 33-400
Parcours aérien, h > 2 m	A					A	
Parcours souterrain				A	B		A
Traversée de murs ou cloisons	C	C	A	C	C	C	C
Parcours intérieur apparent	J	C, G (**)	A	A	C, G	A	A
Parcours en gaine de colonne		C, G (**)	A	A	A	A	A
Traversée de locaux privés		F		F	F	F	F

Absence d'indication : pose non admise.

A : pose admise sans protection complémentaire.

B : conduit pour la protection des canalisations électriques TPC ou conduit ICT fixés par colliers.

C : pose sous conduit isolant non propagateur de la flamme, de degré minimal IK 07

F : pose sous conduit isolant non propagateur de la flamme, de degré minimal IK 10 permettant le tirage du câble ou des conducteurs sans pénétrer dans le local

G : pose dans les goulottes en matière isolante non propagatrice de la flamme

J: seulement pour l'alimentation des locaux annexes et avec des conducteurs fixés par colliers.

- en partie commune du bâtiment
 - hauteur supérieure à 2 m = A,
 - hauteur inférieure à 2 m = C, G
- en partie privative = C, G

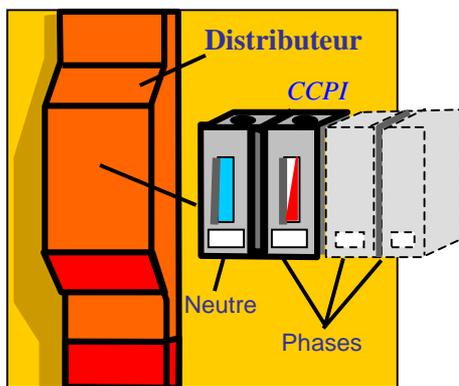
(**) : voir annexe I (NF C 14-100 page 68)

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

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

- **Deux types de distributeurs** : NIVEAU et variante ARRIVEE avec deux capacités de courant assigné : 200A et 400A .
- Les distributeurs ont pour fonction la desserte des dérivation individuelles :
 - protégées jusqu'à 90 A pour les puissances limitées
 - sans protection pour les puissances surveillées.
 Ils permettent aussi de raccorder la canalisation collective.
- La "Variante arrivée " n'a pas un caractère obligatoire, elle permet de résoudre le problème posé par le raccordement d'un câble d'alimentation de type réseau d'âme ou de nature différente de la colonne.
- Les distributeurs de niveau utilisant la technique de superposition des âmes (bornes principales du distributeur) ne permettent pas cette opération lorsque les conducteurs sont d'âmes ou 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 d'arrivée).
- Le distributeur arrivée équivaut anciennement au distributeur de « pied de colonne ».
- Le service local de distribution peut imposer un distributeur d'arrivée pour des raisons d'exploitation (déconnexion / connexion arrivée) avec pour raisons principales :
 - ❖ une grande longueur de liaison entre le coffret de coupure et le début de colonne
 - ❖ une liaison difficilement remplaçable entre le coffret de coupure et la colonne.
- Pour rappel le changement de nature des âmes ne peut se faire qu'en début de colonne.

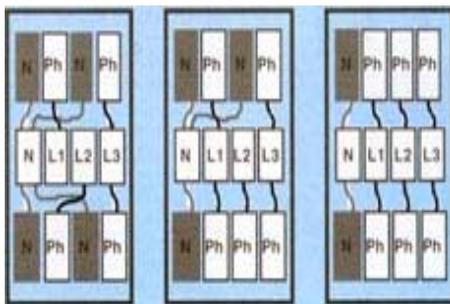
NOTA : La réservation de capacité dans un distributeur demandée par le service de distribution pour le passage de tri en mono n'est plus d'actualité.



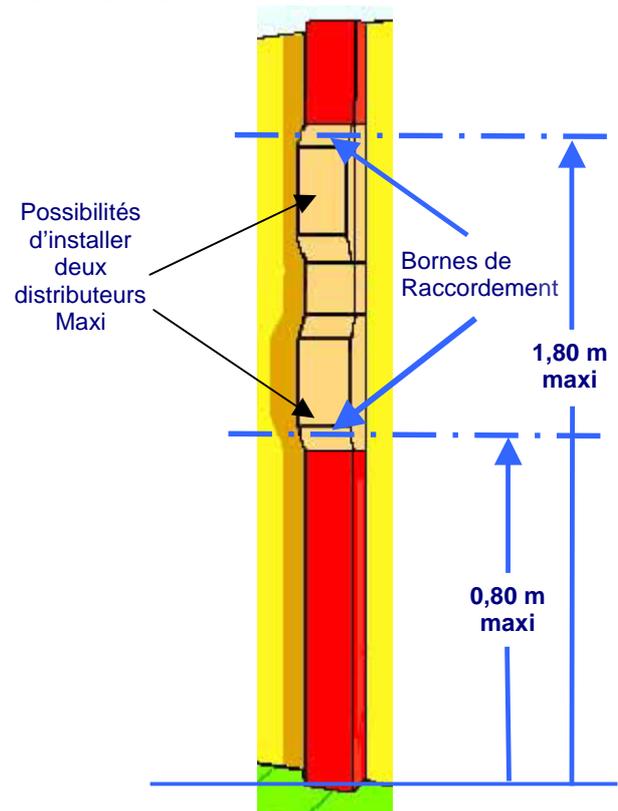
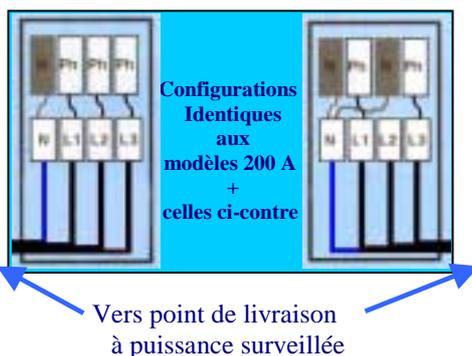
- Chaque étage est prévu pour recevoir au maximum 2 distributeurs superposés pour le dimensionnement maximal de la colonne. Ce qui fait au maximum 8 dérivation individuelles monophasées ou 4 triphasées ou une composition des 2 types de dérivation monophasées et triphasées.
- Les matériels des constructeurs peuvent avoir des capacités autorisées de sortie des dérivation individuelles supérieures au minimum spécifié ; ceci est vrai notamment pour les distributeurs à courant assigné 400A.

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 du service local de distribution uniquement sur colonne à courant assigné 400A sachant que l'emplacement restant est suffisant pour permettre les opérations listées ci-avant.

Configuration des distributeurs à CCPI du type 200 A



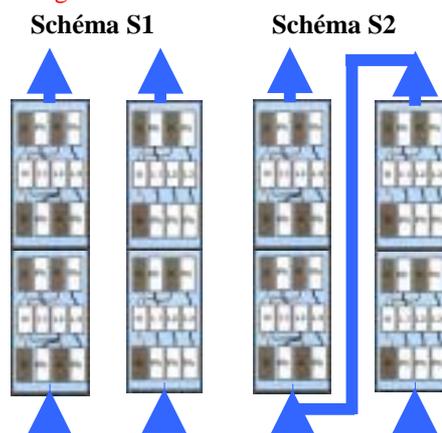
Configuration des distributeurs à CCPI du type 400 A



Capacité des Distributeurs 200 A à CCPI

Les branchements à puissance limitée monophasés 90 ampères et les branchements à puissance surveillée (maxi 120 kVA) ne peuvent pas être raccordés sur un distributeur du type 200A ; ils doivent l'être obligatoirement sur un distributeur 400A.

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



Besoins supérieurs aux cas ci-dessus

1 - La demande est à chaque étage

- Favoriser une double colonne, **Schéma S1**, (soit 2 gaines distinctes soit une double colonne dans la même gaine de **largeur minimale 113 cm** avec au maximum 2 distributeurs 200A superposés par étage et par colonne avec une protection ou moyen de sectionnement accessible du domaine public, en début de chaque colonne (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 étages limitrophes s'il n'existe pas d'emplacement libre pour alimenter les points de livraison à l'étage posant problème
- Utiliser un distributeur de niveau 400A à 6 sorties monophasées en augmentant dans ce cas la largeur de la gaine à la dimension 400A (cf. paragraphe 3), la colonne reste une colonne de type 200A.
- 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 à un niveau donné de la colonne sont de même courant assigné (200 ou 400A)

Capacités des distributeurs 400 A à CCPI

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

Besoins supérieurs aux cas ci-dessus

1 - La demande est à chaque étage

- Favoriser une double colonne, **Schéma S1**, avec au maximum 2 distributeurs 400A superposés par étage et par colonne (on peut aussi réaliser 2 colonnes 200A au lieu de la colonne 400A)
- Utiliser du matériel à 6 dérivation individuelles monophasées
- Poser des distributeurs côte à côte, **Schéma S2**; dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (**largeur minimale de 143 cm**)

2 - La demande est exceptionnellement à un niveau.

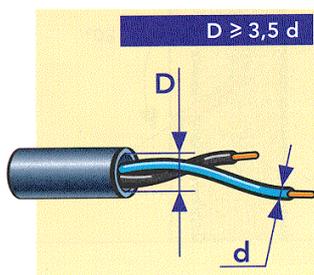
- Regarder sur les étages limitrophes s'il n'existe pas d'emplacement libre pour alimenter les points de livraison à l'étage posant problème
- Utiliser du matériel à 6 dérivation individuelles monophasées
- Poser des distributeurs côte à côte, **Schéma S2**, dans ce cas la gaine doit avoir une largeur adaptée (**largeur minimale de 143 cm**)

Nota : une colonne avec des distributeurs 400A peut se terminer avec des distributeurs 200A, cette solution est possible sous certaines conditions : **pas de dépassement des capacités du distributeur** < 200A (l'intensité calculée dans le 1er tronçons 200A doit être inférieure à cette valeur), section des conducteurs adaptés au distributeur (95² maximum) **pas de dérivation individuelle 90A** monophasé (18 kVA) dans la partie 200A et que la colonne soit **obligatoirement montante** (pas de colonne horizontale ou avec alimentation arrivant en haut).

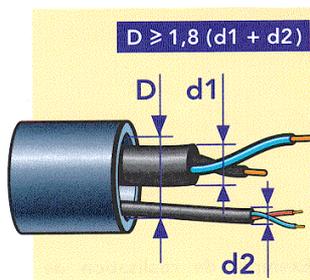
6 – Dérivation Individuelle

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

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 autour de 0,5%.



Le diamètre intérieur des conduits permet de tirer sans effort excessif les conducteurs ou les câbles dans leur parcours encastré.



La dérivation individuelle

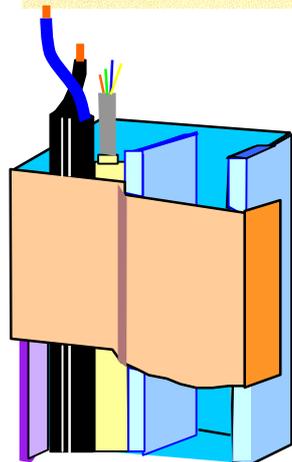
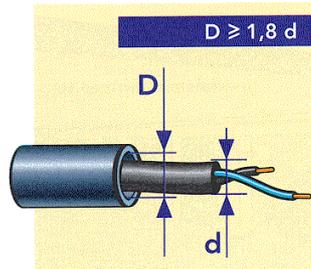
La dérivation individuelle ne doit comporter que les conducteurs du branchement, y compris les circuits de communication du comptage.

L'utilisation de conducteur vert-jaune est interdite.

Il est interdit d'incorporer dans le câble ou conduit de cette dérivation des canalisations étrangères, 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.

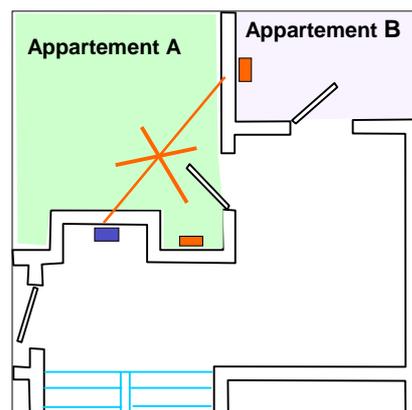
Le diamètre intérieur du passage des canalisations doit être au moins égal à 3,5 fois le diamètre extérieur d'un des conducteurs en place lors de la mise en service de la dérivation collective ou 1,8 fois le diamètre extérieur du câble multi-conducteurs correspondant.



Parcours des canalisations

Le parcours des dérivations individuelles ne doit pas empiéter sur des locaux privés autres que celui desservi (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 dérivations individuelles se réalise de 2 façons :

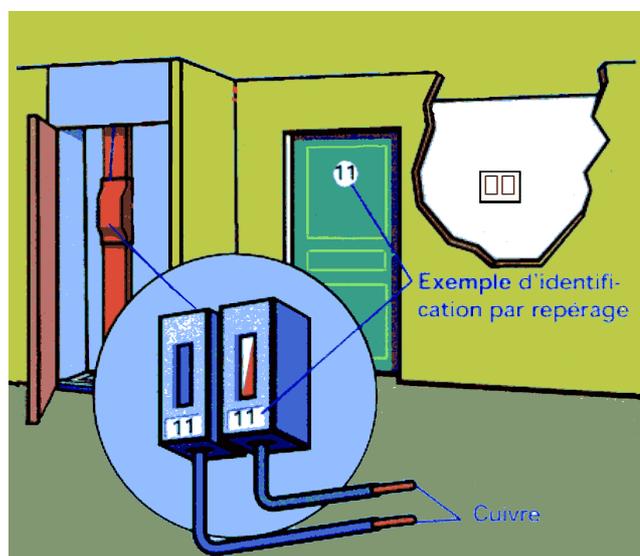
- un repérage à l'intérieur du distributeur sur les CCPI de façon indiscutable
- un repérage sur la canalisation de la dérivation en dehors du distributeur afin d'éviter d'ouvrir tous les capots lors d'intervention sur une dérivation (évite aussi le marquage sur les capots).

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 du service local de distribution.

Cas particulier

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



7- Tableau de Contrôle et de Protection

Les appareils du tableau 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. Ils comportent obligatoirement un fond s'ils sont encastrés. Si le câble d'alimentation du compteur a une section supérieure ou égale à 25 mm², son raccordement est réalisé obligatoirement avec des embouts souples (prescription du service 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

Les coupe-circuits (CCPI) sont toujours situés à l'origine de la dérivation individuelle.

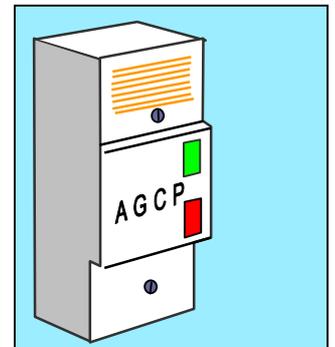
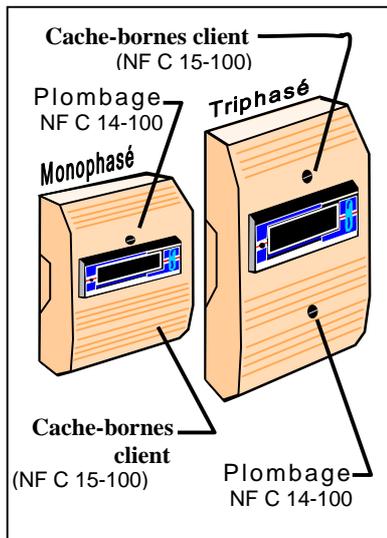
Les compteurs sont placés :

- soit chez l'utilisateur sous condition de l'existence d'un circuit de communication du branchement (dans la gaine technique du logement dans tous les locaux neufs à usage d'habitation et dans la majorité des cas lorsqu'il n'y a pas de local comptage)
- soit dans la gaine de colonne (principalement lors de réhabilitation)
- soit dans un local de comptage

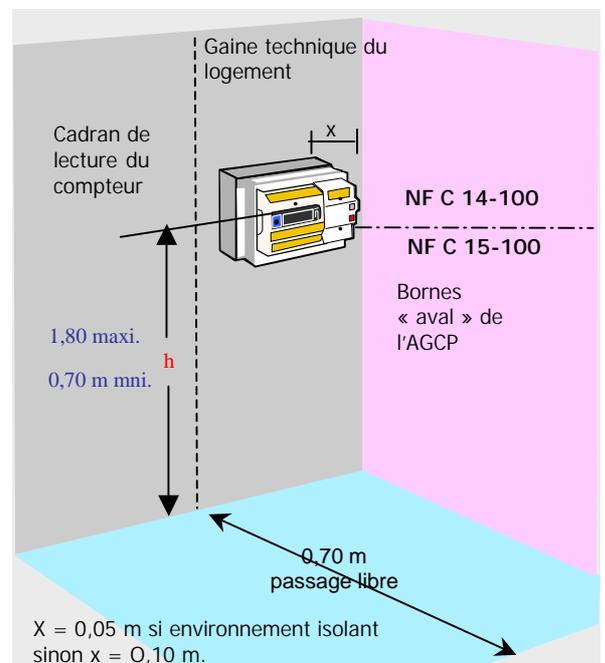
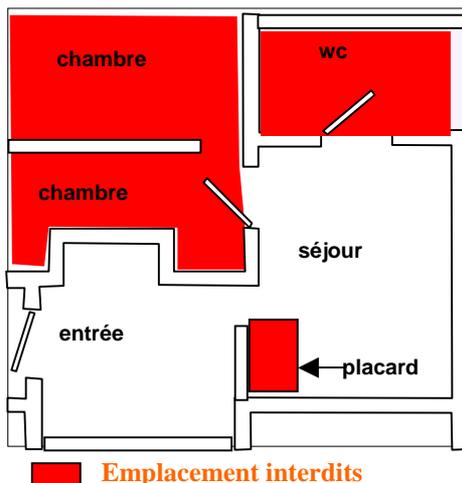
Le disjoncteur (doit être installé dans la gaine technique logement quand elle existe)

Appareil Général de Commande et de Protection (AGCP) doit être placé dans un local privatif (et de préférence à proximité de l'accès au local). (AGCP) Il satisfait aux prescriptions suivantes :

- être à coupure omnipolaire (neutre et phases) ;
- être de type différentiel sélectif (type S) selon la NF C 62-411.



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



Pour faciliter la lecture du cadran du compteur, la manœuvre de l'AGCP : La hauteur de pose recommandée est 1,65 m, elle peut varier entre 1,00 m et 1,80 m. En gaine et local de comptage, le cadran de lecture du compteur peut être placé entre 0,70 et 1,80 m du sol. Dans les logements pour personnes âgées ou handicapées, la hauteur de pose de l'AGCP est ramenée à 1,30 m

8 – Coordination des Protections

Le maître d'ouvrage mettra à disposition du distributeur, 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-Circuit Principaux Individuels sont fournis par le Distributeur.

COLONNE 200A

COORDINATION DES PROTECTIONS COLONNES ÉLECTRIQUES 200 Ampères		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)	15/45 A		30/60 A		10/30 A				30/60 A			
	Réglage Intensité de l'AGCP	15A	30A	45A	60A	10A	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A
	Calibre maxi 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 DEPART BT	400 A maximum											
Départ dédié au poste	FUSIBLE du Coffret en limite de propriété	Sectionnement par barrettes											
	FUSIBLE DU DEPART BT	200 A maximum											

COLONNE 400A

COORDINATION DES PROTECTIONS COLONNES ÉLECTRIQUES 400 Ampères		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)	15/45 A		30/60 A		60/90 A		10/30 A				30/60 A			
	Réglage Intensité de l'AGCP	15A	30A	45A	60A	75A	90A	10A	15A	20A	25A	30A	40A	50A	60A
	Calibre maxi 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 au poste	FUSIBLE du Coffret en limite de propriété	Sectionnement par barrettes													
	FUSIBLE DU DÉPART BT	400 A maximum													

Pour les branchements à puissance surveillée :

Jusqu'à 54 kVA => fusible HPC 125A suivant HN 62 - S - 20

De 60 à 108 kVA => fusible HPC 200A suivant HN 62 - S - 20

9 – Dossier de branchement

Le dossier de branchement comprend à minima

- 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 de masse de l'opération (échelle 1/200^{ème} ou 1/500^{ème})
- plan avec positionnement des points de livraison à desservir,
- emplacement du ou des éventuels postes HTA/BT de distribution publique envisagés,
- plan de découpage des différents points à desservir avec leur puissance de dimensionnement
- tracé des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité)
- tous les dossiers de calcul des colonnes électriques avec les dérivations individuelles
- dimensionnement et caractéristiques des colonnes et parois supportant les ouvrages
- la liste du matériel employé (nature des conducteurs, distributeurs, appareillages, conduits, etc...) avec leur origine (fabricant)
- les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique (postes HTA/BT et colonne)
- emplacement des coupe-circuits principaux et des locaux de comptage
- schéma des circuits de communication y compris les barrettes de dérivations et boîtiers de téléreport (ce schéma est établi par le service local de distribution en fonction des tarifications et des comptages utilisés),
- le repérage des différents matériels et accessoires (points de livraison, distributeurs, etc...)
- Information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service
- Informations sur les besoins du chantier (point d'alimentation, puissance,...)

Après réception du dossier, le service local de distribution 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 le service local de distribution.

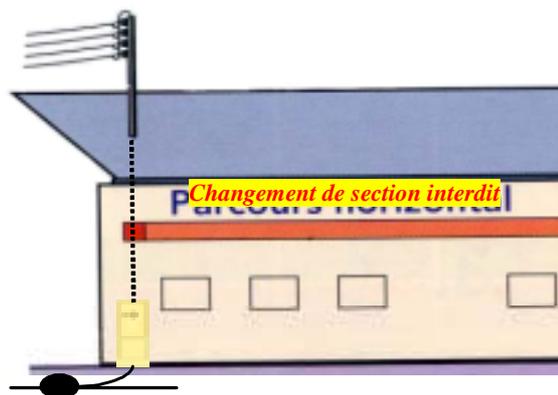
Le dossier de branchement ainsi que les documentations de mise en œuvre constructeur peuvent faire partie du DIUO. (Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage).

Annexe 1 - La colonne électrique horizontale

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

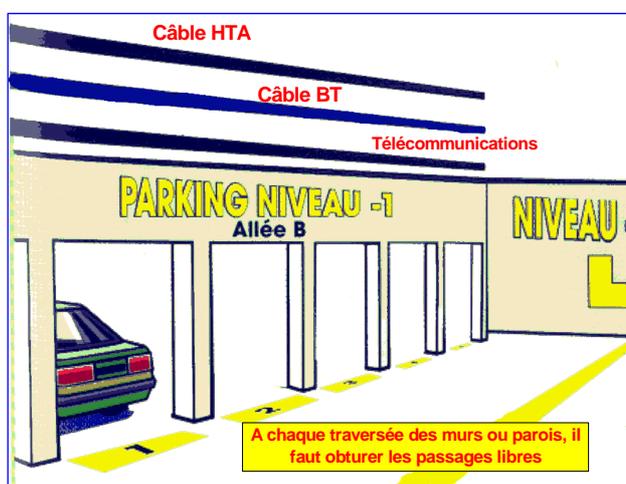
Les canalisations collectives, dans leur parcours horizontal, suivent un tracé rectiligne. La **nature** et **section** des conducteurs utilisés sont identiques sur tout le parcours de la colonne ; soit en cuivre, soit en aluminium.

Si la colonne 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 du service local de distribution.



Passage en chemin de câble

La canalisation doit occuper un chemin de câble dédié, si elle utilise un support partagé, elle est passée sous fourreau. Il faut tenir compte dans le calcul de dimensionnement des ouvrages, des capacités de transit liées au mode de pose des câbles. La canalisation doit être identifiée clairement sur tout son parcours.



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.6)
- 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.

Arrêté interministériel du 17 mars 2001

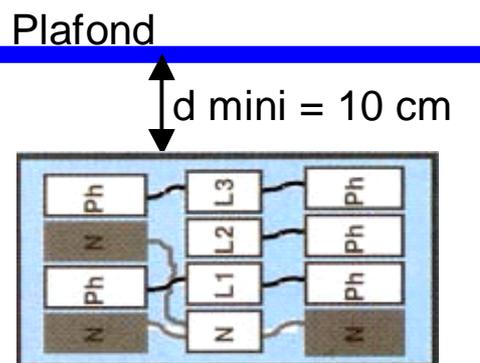
Les distributeurs sont impérativement installés avec le neutre en bas.

Si besoin, favoriser les distributeurs avec les quatre 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 :

- A minima IK 10 jusqu'à 2 mètres par rapport au sol;
- A minima IK 8 au-delà des 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.



Annexe 2 - Le Local Technique Electricité

- Lorsque les compteurs ou distributeurs de l'immeuble ou d'un groupe d'étages sont destinés à être regroupés, il y a lieu de prévoir un local spécialement réservé à cet effet. Les dimensions doivent être telles qu'on puisse y installer les matériels nécessaires à la distribution et au comptage dans l'immeuble ou groupe d'étages projeté, compte tenu des diverses tarifications d'énergie électriques en vigueur.
- Cette disposition est adaptée aux immeubles en rénovation et de faible hauteur (limitation des longueurs des dérivations).
- L'ensemble du matériel utilisé dans ce local est impérativement de classe II

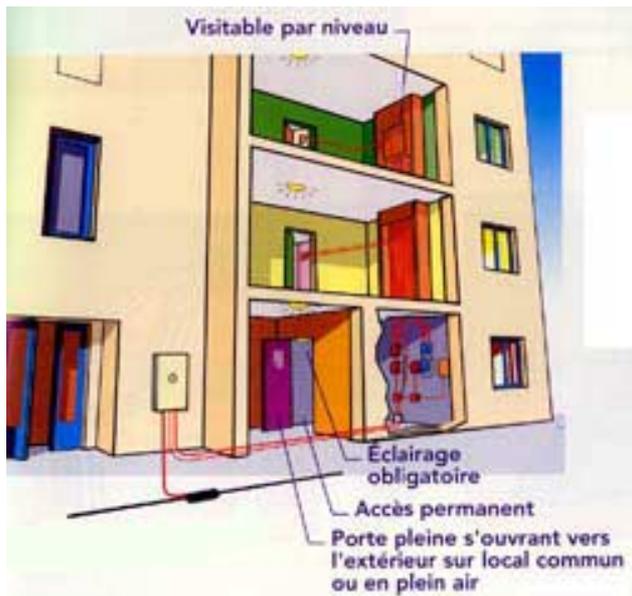
Le local technique est constitué :

- soit d'un local clos et ouvrant vers l'extérieur de celui-ci, ménagé dans les parties communes lors de la construction des bâtiments, comportant un espace de circulation, accessible en permanence aux agents du service local de distribution, dans lequel sont groupés les appareils de distribution des dérivations individuelles, des comptage d'une ou plusieurs dérivations individuelles.

- soit d'une enveloppe ouvrante accessible en permanence aux agents du service local de distribution

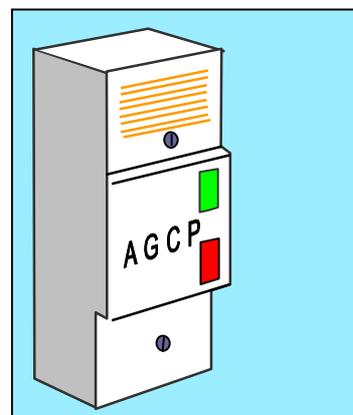
Dans tous les cas ce local est réservé exclusivement aux installations nécessaires à la distribution d'énergie électrique, et il possède obligatoirement un éclairage.

Des trappes de visites sont installées à chaque niveau



Les disjoncteurs de branchement (AGCP) sont installés dans chaque local à alimenter.

Ils sont impérativement placés dans les locaux privatifs du client (locaux réservés à l'usage exclusif du client).



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

- A minima IK 10 jusqu'à 2 mètres par rapport au sol;
- A minima IK 8 au-delà des 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.

Annexe 3 -Travaux sur colonne électrique existante

Réhabilitation :

La réhabilitation consiste à améliorer l'habitat ancien sur le plan du confort et de la salubrité, notamment en ce qui concerne l'équipement sanitaire et l'installation de chauffage.

Dans une telle opération, la structure des immeubles (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.

L'attestation de conformité (Consuel) n'est pas exigée sauf si le maître d'ouvrage demande une mise hors tension de l'installation au distributeur ou qu'un arrêté préfectoral l'impose.

Rénovation :

La rénovation est à distinguer de la réhabilitation :

- dans la rénovation partielle, seuls un ou plusieurs murs extérieurs sont conservés mais les niveaux, escaliers et toitures sont refaits ;
- dans la rénovation totale, les immeubles entiers sont démolis en vue de reconstruire du neuf.

L'attestation de conformité est exigée.

Les autres travaux envisageables concernent les travaux d'exploitation (dépannage, entretien,..) ou le remplacement à l'identique est autorisé. **Par contre tous les travaux de réhabilitation, renforcement ou de rénovation nécessite une mise en conformité totale de la colonne.**

Les dispositions suivantes sont applicables uniquement pour la réhabilitation d'installations de branchement d'immeubles existants sans intervention sur le gros œuvre en complément du guide pratique.

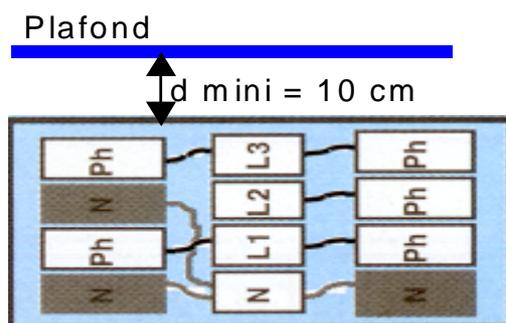
Les distributeurs peuvent être installés en position verticale ou horizontale

Si les distributeurs sont posés horizontalement ils sont impérativement installés avec le neutre en bas.

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

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

Lorsque la colonne est apparente (hors gaine technique) :



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

A minima IK 10 jusqu'à 2 mètres par rapport au sol;

A minima IK 8 au-delà des 2 mètres.

Il en est de même pour les distributeurs d'étage.

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.

Toutes dispositions doivent être prises pour mettre les canalisations fixées aux parois à l'abri des risques mécaniques.

Il y a lieu de ménager, à chaque traversée de plancher d'une canalisation en parcours vertical, un seuil surélevé de 5 à 10 cm de hauteur pour empêcher l'écoulement de l'eau le long de la canalisation.

Dans les immeubles existants sans prise de terre et dans le cas d'une mise en œuvre d'un circuit de communication de branchement, une prise de terre spécifique est réalisée.

Nota : le dossier de branchement est obligatoire pour ce type de réalisation et il est de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Annexe 4 - Distributeur 200 A à CCPI

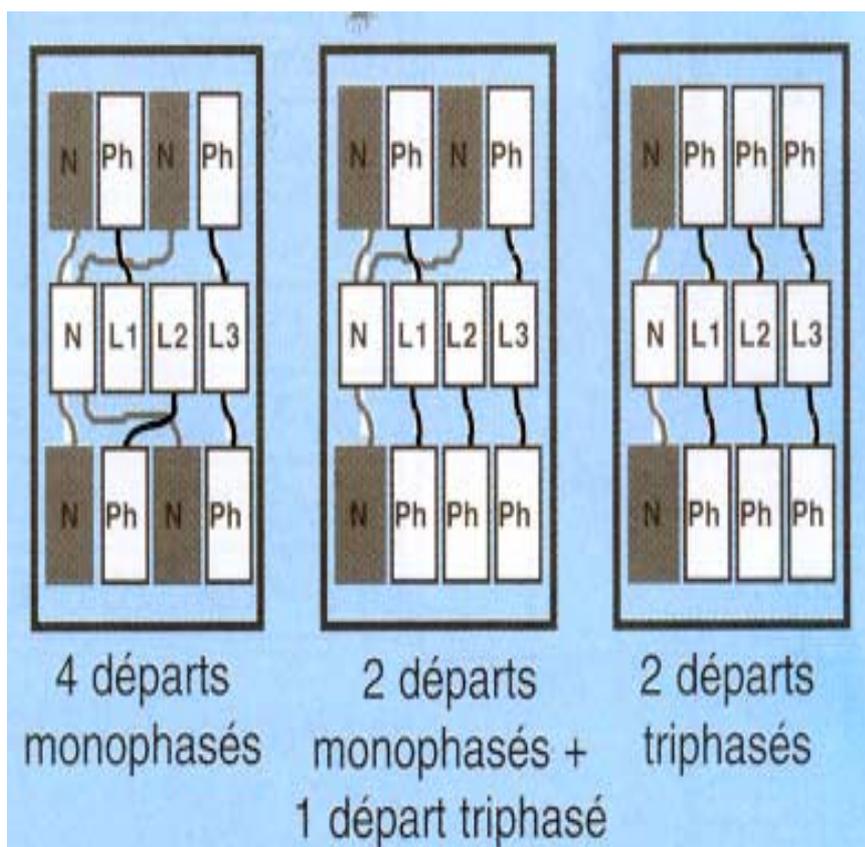
Constructeurs : ARNOULD - BEROMET - DEPAGNE - MAEC - MICHAUD

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

Différents raccordements possibles :

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

RAPPEL : Il n'est plus nécessaire de prévoir une réservation dans les distributeurs



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

DISTRIBUTEUR 400A MICHAUD

Capacités supplémentaires MICHAUD		Puissance limitée supérieure ou égale à 36 kVA			Puissance surveillée
Distributeur d'arrivée		Mono 60A	Mono 90A	Tri 60 A	Max 120 kVA
	Soit	3	ou 3		1
	Soit			1	1
Distributeur de niveau		Mono 60A	Mono 90A	Tri 60 A	Max. 120 kVA
	Soit	3	et 3*		
	Soit	3	ou 3*	1	
	Soit	3	ou 3*		1

* Avec les CCPI Placés en bas du distributeur

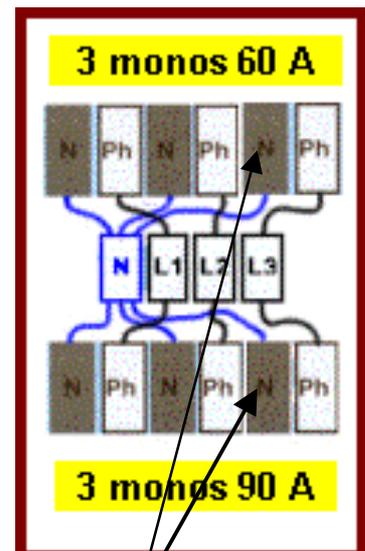
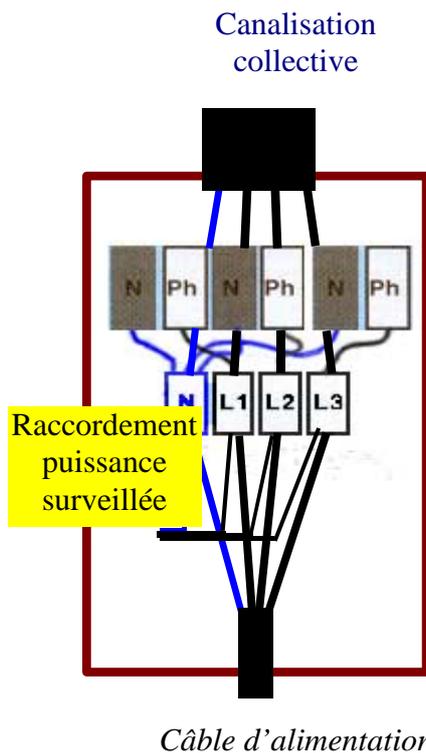
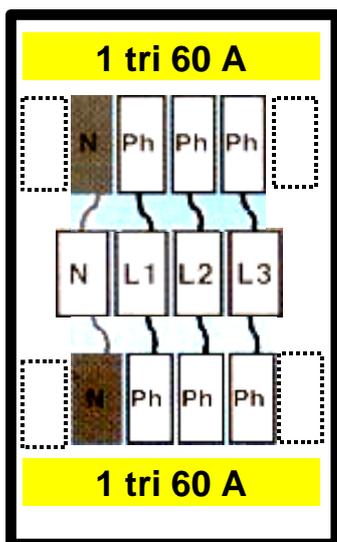
Nota : sur le distributeur d'arrivée un branchement à puissance surveillée sans CCPI côté câble d'arrivée est autorisé

Quelques exemples d'utilisation des distributeurs 400 A MICHAUD

« de NIVEAU »

« ARRIVEE »

« de NIVEAU »



Attention, pour ces dérivations le conducteur neutre doit avoir un fouet long

DISTRIBUTEUR 400A MAEC

Capacités supplémentaires MAEC		Puissance limitée supérieure ou égale à 36 kVA			Puissance surveillée
Distributeur d'arrivée		Mono 60A	Mono 90A	Tri 60 A	Max 120 kVA
	Soit	3	ou 3		1
	Soit	1	ou 1	1	1
Distributeur de niveau		Mono 60A	Mono 90A	Tri 60 A	Max. 120 kVA
	Soit	3	et 3*		
	Soit	4	ou 4*	1	
	Soit	3	ou 3*		1
	Soit	1	ou 1	1	1
	Soit	2	ou 2	2	

* Avec les CCPI Placés en bas du distributeur

Nota : sur le distributeur d'arrivée un branchement à puissance surveillée sans CCPI côté câble d'arrivée est autorisé

Quelques exemples d'utilisation des distributeurs 400 A MAEC

« de NIVEAU »

« ARRIVEE »

« de NIVEAU »

