

LES CAHIERS TECHNIQUES

TECHNIQUES DE RACCORDEMENT
DES BRANCHEMENTS BASSE TENSION

Historique du document : D-GR2-NOS-004		
Nature de la modification	Indice	Date de publication
Création et annule la note D-R3-NOS-005-A	A	02 juillet 2009
Ajout de l'annexe 1 et suppression du palier 18 kVA Mono	B	17 janvier 2011

SOMMAIRE

1.	Objet et rappels	3
2.	Le raccordement individuel en BT d'une puissance de consommation ≤ 36 kVA	5
2.1.	Les branchements souterrains à puissance limitée	5
2.1.1.	Le branchement souterrain ≤ 36 kVA type 1	5
2.1.2.	Le branchement souterrain ≤ 36 kVA type 2	6
2.2.	Les branchements aérosouterrains à puissance limitée	7
2.2.1.	Le branchement aérosouterrain ≤ 36 kVA type 1	7
2.2.2.	Le branchement aérosouterrain ≤ 36 kVA type 2	8
2.3.	Le branchement aérien ≤ 36 kVA type 1	8
2.4.	Arbre de décision du type de branchement BT ≤ 36 kVA	9
3.	Les extensions de réseaux en BT ≤ 36 kVA	10
3.1.	le réseau BT est au droit de la parcelle	10
3.1.1.	cas d'une parcelle seule	10
3.1.2.	cas d'une parcelle contiguë à une autre parcelle avec un raccordement en cours d'instruction (simultanéité des demandes)	10
3.2.	le réseau BT n'est pas au droit de la parcelle	11
3.2.1.	cas d'une parcelle seule	11
3.2.2.	cas d'une parcelle contiguë à une autre parcelle avec un raccordement en cours d'instruction (simultanéité des demandes)	11
4.	Le raccordement individuel en BT d'une puissance de consommation > 36 kVA	12
4.1.	Les branchements souterrains à puissance surveillée	12
4.1.1.	Le branchement souterrain > 36 kVA type 1	12
4.1.2.	Le branchement souterrain > 36 kVA type 2 (schéma privilégié)	13
4.2.	Les branchements aérosouterrains à puissance surveillée	14
4.2.1.	Le branchement aérosouterrain > 36 kVA type 1	14
4.2.2.	Les branchements aérosouterrain > 36 kVA type 2 (schéma privilégié)	15
4.3.	Les branchements aériens à puissance surveillée	16
4.4.	Le régime TN	16
4.5.	Arbre de décision du type de branchement BT > 36 kVA	17
5.	Le raccordement individuel en BT d'une puissance de production ≤ 36 kVA	18
6.	Le raccordement collectif en BT	18
6.1.	Les lotissements d'habitation	18
6.2.	Les branchements collectifs ou immeubles d'habitations	18
6.2.1.	Le branchement collectif type colonne montante	18
6.2.2.	Le branchement collectif type local technique	19
6.2.3.	Le branchement collectif type REMBT	19
6.2.4.	Les principaux composants	20
6.2.4.1.	le coffret Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC)	20
6.2.4.2.	La liaison CCPC au premier distributeur de colonne	20
6.2.4.3.	La gaine de colonne électrique	20
6.2.4.4.	Les canalisations collectives	20
6.2.4.5.	Les dérivations individuelles	20
6.2.4.6.	Le tableau de contrôle et de protection	21
7.	Le dossier de branchement	21
8.	Les tranchées	22
9.	Le repérage des branchements BT sur le terrain	22
10.	Les pénétrations de câble chez l'utilisateur en branchement individuel	23
10.1.	en aérien	23
10.2.	en souterrain	23
11.	Glossaire	24
12.	Annexe	26

1. Objet et rappels

Ce document a pour objet le rappel des règles de construction retenues pour les extensions de réseau BT et les branchements BT des clients et en complément de la documentation sur « l'accès au réseau BT pour les installations photovoltaïques » D-GR2-SU-003-8.

GEREDIS Deux-Sèvres applique au raccordement des installations de branchement les principes contenus dans les textes suivants :

- La norme NF C 11-001 d'août 2001.
- La norme NF C 11-201 d'octobre 1996 et ses additifs.
- La norme NF C 14-100 de février 2008.
- Le Note de service D-GR2-NOS-001 « Barème pour la facturation du raccordement au réseau public de distribution d'électricité ».
- La Note de service D-R3-NOS-001 « Raccordement de la clientèle »
- La Note Technique D-GR2-SU-003-11 accès au réseau BT pour les installations photovoltaïques.
- La Note Technique D-GR2-SU-005-19 fiche de collecte de renseignement pour une proposition technique et financière du raccordement d'une installation de consommation de type lotissement d'habitations, collectifs ou zone d'aménagement.
- La Note Technique 2.120.3 repérage des réseaux souterrains BTA version 3.
- La Note Technique n°1036 du 13 avril 2006 Politique e téléreport compteurs C5.

Ces documents sont consultables selon les dispositions suivantes :

- les normes auprès des pilotes de processus de la démarche Qualité ou du technicien Méthodes et Normalisation.
- les notes de service ou technique sont disponibles sur le site intranet de GEREDIS Deux-Sèvres, espace Qualité/ Textes réglementaires applicables.

Les définitions de l'extension de réseau et du branchement sont définies dans le décret n°2007-1280 du 28 août 2007.

Art. 1 *Le branchement est constitué des ouvrages basse tension situés en amont des bornes de sortie du disjoncteur ou, à défaut, de tout appareil de coupure équipant le point de raccordement d'un utilisateur au réseau public et à l'aval du point du réseau basse tension électriquement le plus proche permettant techniquement de desservir d'autres utilisateurs, matérialisé par un accessoire de dérivation. Lorsque le raccordement dessert plusieurs utilisateurs à l'intérieur d'une construction, le branchement est constitué des ouvrages basse tension situés à l'amont des bornes de sortie des disjoncteurs ou, à défaut, des appareils de coupure équipant les points de raccordement de ces utilisateurs au réseau public et à l'aval du point du réseau basse tension électriquement le plus proche permettant techniquement de desservir d'autres utilisateurs, matérialisé par un accessoire de dérivation. Le branchement inclus l'accessoire de dérivation ainsi que les installations de comptage.*

Art. 2 *L'extension est constituée des ouvrages, nouvellement créés ou créés en remplacement d'ouvrages existants dans le domaine de tension de raccordement et nouvellement créés dans le domaine de tension supérieur qui, à leur création, concourent à l'alimentation des installations du demandeur ou à l'évacuation de l'électricité produite par celles-ci, énumérés ci-dessous :*

- *canalisations électriques souterraines ou aériennes et leurs équipements terminaux lorsque, à leur création, elles ne concourent ni à l'alimentation ni à l'évacuation de l'électricité consommée ou produite par des installations autres que celles du demandeur du raccordement ;*
- *canalisations électriques souterraines ou aériennes, au niveau de tension de raccordement, nouvellement créées ou créées en remplacement, en parallèle d'une liaison existante ou en coupure sur une liaison existante, ainsi que leurs équipements terminaux lorsque ces canalisations relient le site du demandeur du raccordement au(x) poste(s) de transformation*

- vers un domaine de tension supérieur au domaine de tension de raccordement le(s) plus proche(s) ;
- jeux de barres HTB et HTA et tableaux BT ;
 - transformateurs dont le niveau de tension aval est celui de la tension de raccordement, leurs équipements de protection ainsi que les ouvrages de génie civil.

Toutefois, les ouvrages mentionnés à l'article 1 ne font pas partie de l'extension.

Lorsque le raccordement s'effectue à une tension inférieure au domaine de tension de raccordement de référence, défini par les règlements pris en application des articles 14 et 18 de la loi du 10 février 2000 susvisée, l'extension est également constituée des ouvrages nouvellement créés ou créés en remplacement des ouvrages existants dans le domaine de tension de raccordement de référence et reliant le site du demandeur au(x) poste(s) de transformation vers le domaine de tension supérieur au domaine de tension de raccordement de référence le(s) plus proche(s).

Lorsque le raccordement s'effectue au niveau de tension le plus élevé (HTB3), l'extension est également constituée des canalisations électriques souterraines ou aériennes, au niveau de tension de raccordement, créées en remplacement, en parallèle d'une liaison existante ou en coupure sur une liaison existante, ainsi que leurs équipements terminaux lorsque ces canalisations relient le site du demandeur du raccordement au(x) poste(s) d'interconnexion le(s) plus proche(s).

L'extension inclut les installations de comptage des utilisateurs raccordés dans le domaine HTA.

RAPPELS IMPORTANTS

Comme le mentionne le chapitre 4 de la norme NF C 14-100 de février 2008,

« Aucune installation de branchement ne peut être entreprise sans accord préalable du gestionnaire du réseau de distribution ».

Cette règle impose au Maître d'ouvrage ou à son mandataire d'établir une demande écrite de raccordement accompagnée d'un dossier de branchement. Celui-ci est disponible sous forme de fiche de collecte de renseignement disponible sur le site internet www.geredis.fr.

En retour GEREDIS Deux-Sèvres instruit la demande et notifie au Maître d'ouvrage son accord accompagné d'éventuelles observations.

Le régime de neutre employé sur les réseaux de distribution publique de GEREDIS Deux Sèvres est de type TT, neutre et masses métalliques à la terre.

Si certains clients font valoir le souhait d'un raccordement de type TN, ce cas de figure sera traité au coup par coup sous couvert de l'accord de GEREDIS Deux Sèvres.

Ce régime particulier de mise à la terre faisant l'objet de conditions spécifiques d'accès au réseau de distribution en terme de conception de réseaux, de câblage d'organes de coupure, de couplage des terres et de leurs valeurs, il est décrit en terme de conception de branchement au chapitre 5.1.5 de la NF C14-100 (annexe F) et dans ce document au chapitre 4.4.

2. Le raccordement individuel en BT d'une puissance de consommation ≤ 36 kVA

L'Appareil Général de Coupure et de Protection (AGCP*) est toujours différentiel de type S. Cependant et sur demande écrite du client, ce disjoncteur de branchement peut être du type non différentiel. Dans ce cas des dispositions techniques sont à prendre en compte afin d'assurer la sélectivité des appareils de protection.

2.1. Les branchements souterrains à puissance limitée

Deux types de branchement sont possibles mais dans les deux cas, on trouvera :

- ❑ un moyen de coupure individuel installé dans un coffret de branchement en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.
- ❑ le report des informations du compteur d'énergie jusqu'au coffret CCPI* par l'intermédiaire d'une liaison filaire de téléreport et d'une embase de téléreport (si un bus de téléreport est présent, on privilégiera le raccordement sur celui-ci).
- ❑ la partie branchement en domaine public sera réalisée en câble 4x35mm² type NFC 33-210 dans les seuls cas des branchements issus d'une boîte souterraine et raccordés dans un coffret CCPI triphasé, les autres cas de figure seront réalisés selon la demande de l'utilisateur : monophasé ou triphasé avec du câble 2x35 mm², 4x35mm² Alu type NFC 33-210 et il pourra être utilisé du câble 2x35 mm² cuivre de type U-1000 RVFV ou NF C 32-322 pour le raccordement au palier de puissance de raccordement 12 kVA monophasé pour les cas spécifiques.

2.1.1. Le branchement souterrain ≤ 36 kVA type 1

Le coffret contenant le Coupe Circuit Principal Individuel (CCPI) est installé en limite de propriété coté domaine public.

Le compteur d'énergie et l'Appareil Général de Coupure et de Protection (AGCP type S) qui matérialise le point de livraison sont installés sur un panneau de contrôle et de commande, le tout est situé à l'intérieur des locaux de l'utilisateur (chapitre 6.2.4.6). C'est le type de branchement à privilégier.

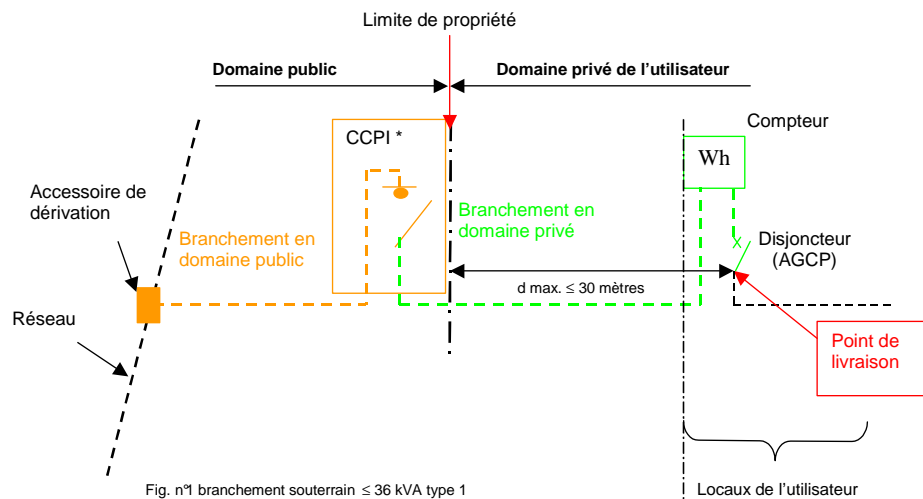


Fig. n°1 branchement souterrain ≤ 36 kVA type 1

A sa demande, l'utilisateur peut réaliser ou faire réaliser par un tiers la tranchée et la mise en place du fourreau aux conditions techniques définies par GEREDIS Deux-Sèvres (voir chapitre 8).

La partie branchement en domaine privé sera réalisée exclusivement avec du câble 2x35 mm², 4x35mm² Alu type NFC 33-214 ou 2x35 mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322.

Nota : si la longueur de la dérivation individuelle située dans le domaine privé de l'utilisateur est supérieure à 30 m, le branchement souterrain de type 2 sera retenu (voir figure n°2).

* Voir glossaire

2.1.2. Le branchement souterrain ≤ 36 kVA type 2

Le coffret contenant le Coupe Circuit Principal Individuel (CCPI*) est installé en limite de propriété coté domaine public.

Le compteur d'énergie et l'Appareil Général de Coupure et de Protection (AGCP* type S) qui matérialise le point de livraison (bornes aval) sont installés dans un deuxième coffret de branchement coté domaine privé immédiatement au dos de celui contenant le CCPI.

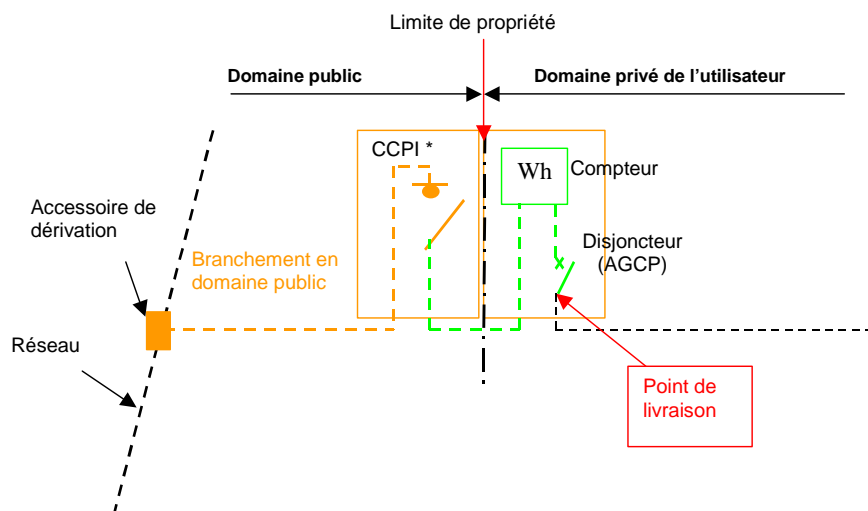


Fig. n°2 branchement souterrain ≤ 36 kVA type 2

La réalisation de la liaison en partie privée est entièrement réalisée par le demandeur ; elle ne fait pas partie du réseau public.

* Voir glossaire

2.2. Les branchements aérosouterrains à puissance limitée

Deux types de branchement sont possibles mais dans les deux cas, on trouvera :

- ❑ un moyen de coupure individuel installé dans un coffret de branchement en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.
- ❑ le report des informations du compteur d'énergie jusqu'au coffret CCPI* par l'intermédiaire d'une liaison filaire de téléreport et d'une embase de téléreport (si un bus de téléreport est présent, on privilégiera le raccordement sur celui-ci).
- ❑ la partie branchement en domaine public réalisée selon la demande de l'utilisateur : monophasé ou triphasé avec du câble 2x35 mm², 4x35mm² Alu type NFC 33-210, 2x35 mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322 (palier de puissance de raccordement 12 kVA mono pour les cas particuliers) sauf cas de figure particulier à savoir : si l'implantation du coffret CCPI en limite de propriété est faite à moins d'un mètre du support équipé de la RAS*, l'utilisation d'un câble Alu type NF C 33-209 sous fourreau est autorisée.

2.2.1. Le branchement aérosouterrain ≤ 36 kVA type 1

Le coffret contenant le Coupe Circuit Principal Individuel (CCPI) est installé en limite de propriété coté domaine public.

Le compteur d'énergie et l'Appareil Général de Coupure et de Protection (AGCP* type S) qui matérialise le point de livraison sont installés sur un panneau de contrôle et de commande, le tout est situé à l'intérieur des locaux de l'utilisateur. C'est le type de branchement à privilégier.

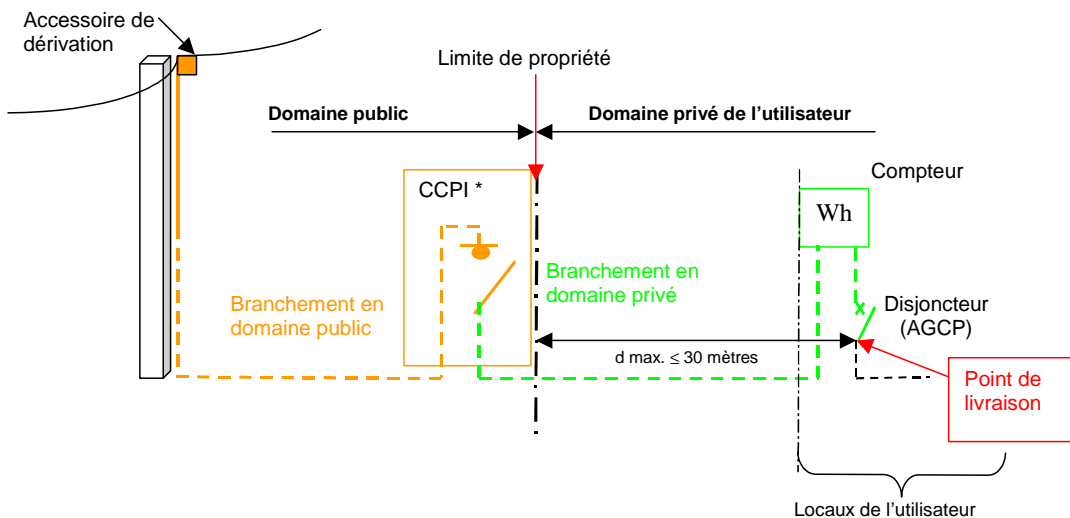


Fig. n°3 branchement aéro-souterrain ≤ 36 kVA type 1

A sa demande, l'utilisateur peut réaliser ou faire réaliser par un tiers la tranchée et la mise en place du fourreau aux conditions techniques définies par GEREDIS Deux-Sèvres (voir chapitre 8).

La partie branchement en domaine privé sera réalisée exclusivement avec du câble 2x35 mm², 4x35mm² type NFC 33-214 ou 2x35 mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322 selon les besoins du client.

Nota : si la longueur de la dérivation individuelle située dans le domaine privé de l'utilisateur est supérieure à 30 m, le branchement aérosouterrain de type 2 sera retenu (voir figure n°4).

* Voir glossaire

2.2.2. Le branchement aérosouterrain ≤ 36 kVA type 2

Le coffret contenant le Coupe Circuit Principal Individuel (CCPI) est installé en limite de propriété coté domaine public.

Le compteur d'énergie et l'Appareil Général de Coupure et de Protection (AGCP type S) qui matérialise le point de livraison (bornes aval) sont installés dans un deuxième coffret de branchement coté domaine privé immédiatement au dos de celui contenant le CCPI.

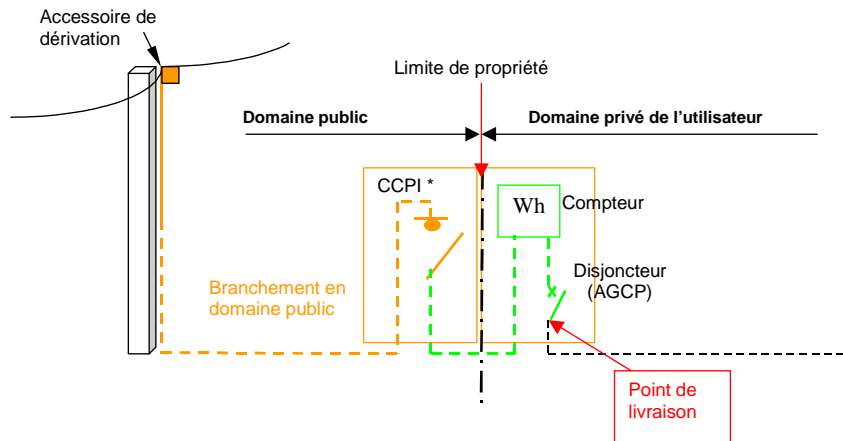


Fig. n°4 branchement aéro-souterrain ≤ 36 kVA type 2

La réalisation de la liaison en partie privative est entièrement réalisée par le demandeur ; elle ne fait pas partie du réseau public.

2.3. Le branchement aérien ≤ 36 kVA type 1

Ce type de raccordement doit rester exceptionnel, un seul type de branchement est possible et on trouvera :

- ❑ un moyen de coupure individuel installé dans un coffret de branchement en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.
- ❑ le report des informations du compteur d'énergie jusqu'au coffret CCPI par l'intermédiaire des fils pilotes du câble de branchement et d'une embase de téléreport.
- ❑ la partie aérienne du branchement réalisée selon la demande de l'utilisateur :
 - monophasé avec du câble $2 \times 25 \text{ mm}^2$ Alu + fils pilotes type NFC 33-209
 - triphasé avec du câble $4 \times 25 \text{ mm}^2$ Alu + fils pilotes type NFC 33-209.

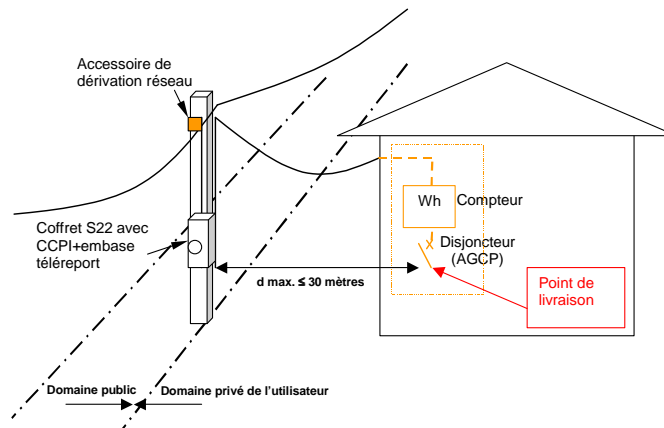
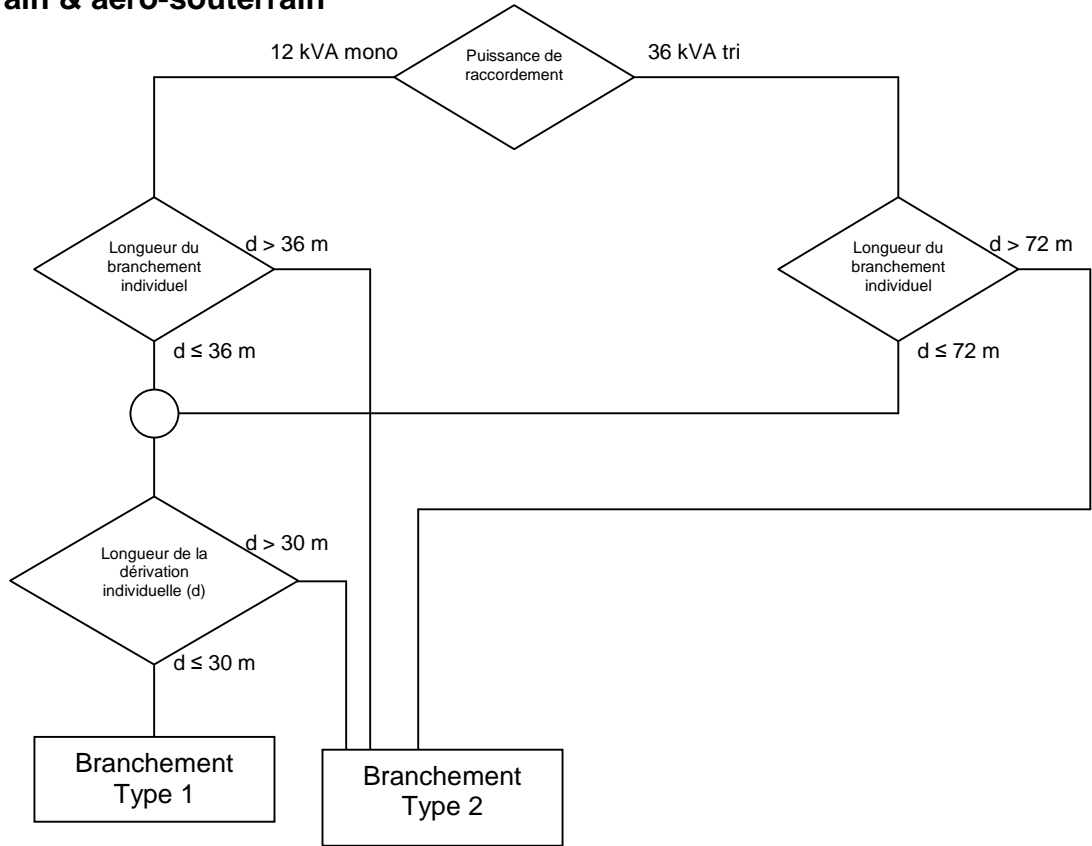


Fig. n°5 branchement aérien ≤ 36 kVA type 1

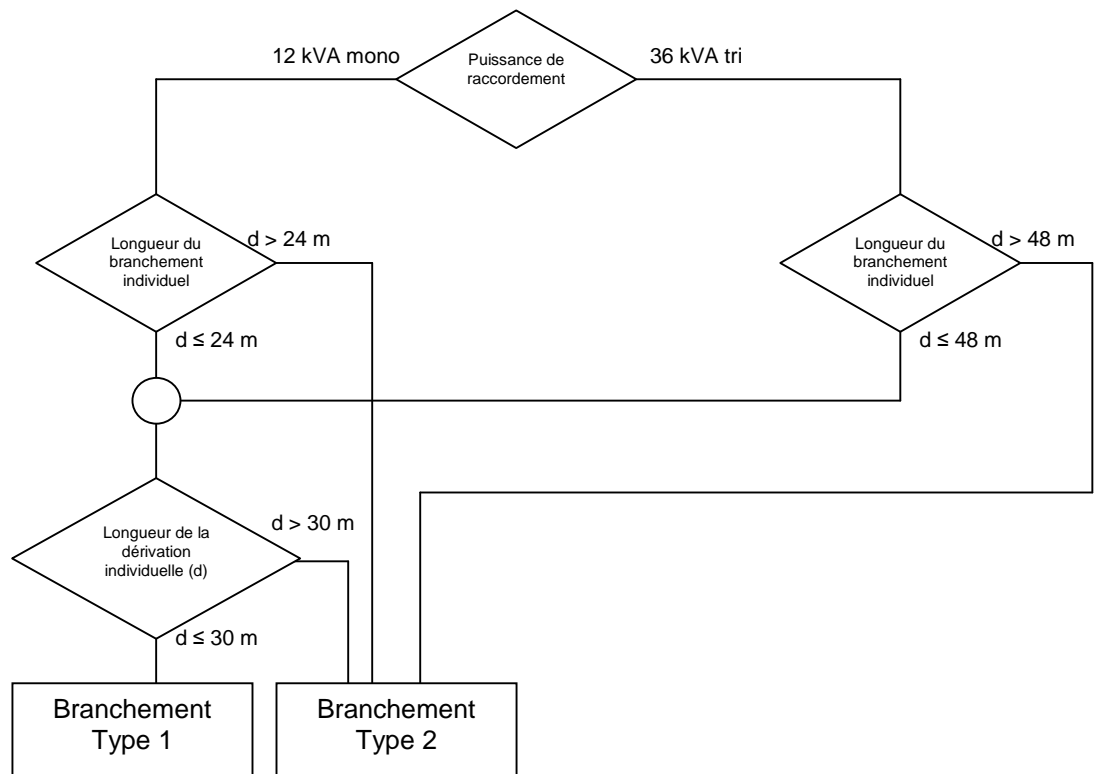
2.4. Arbre de décision du type de branchement BT ≤ 36 kVA

En fonction de : la puissance de raccordement,
de la longueur du branchement individuel,
et de la longueur de la dérivation individuelle (distance entre le CCPI et le PDL).

Souterrain & aéro-souterrain



Aérien (exceptionnel)



3. Les extensions de réseaux en BT ≤ 36 kVA

3.1. le réseau BT est au droit de la parcelle

3.1.1. cas d'une parcelle seule

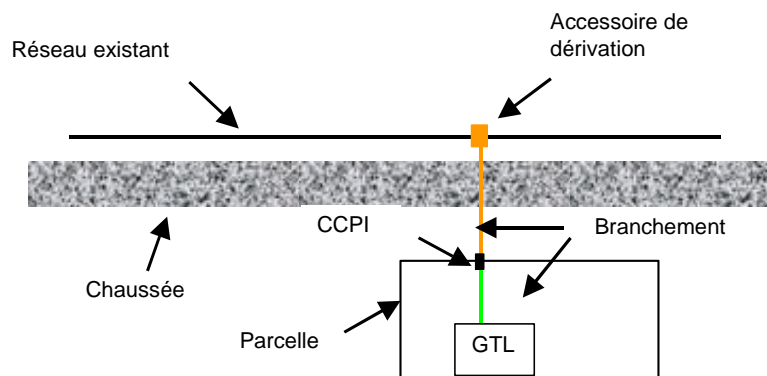
Pas d'extension de réseau, la totalité du raccordement est réalisé en technique branchement depuis l'accessoire de dérivation du réseau BT, traversée de chaussée comprise si nécessaire.

Câble retenu entre l'accessoire de dérivation et le CCPI :

Si l'accessoire de dérivation est :

- une émergence aérienne type grille (accès permanent)
 - câble 2x35 mm² Alu type NFC 33-214 pour le raccordement du client en **monophasé**
 - câble 2x35 mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322 du client en **monophasé** (palier de Pr 12kVA pour les cas particuliers)
 - câble 4x35 mm² Alu type NFC 33-214 pour le raccordement du client en **triphase**
- une boîte BT souterraine
 - câble 4x35mm² Alu type NFC 33-210 systematiquement quel que soit le type de raccordement monophasé ou triphasé

L'emplacement du coupe circuit principal individuel (CCPI) au niveau de la parcelle est déterminé en fonction de la demande du client et des contraintes techniques.



3.1.2. cas d'une parcelle contiguë à une autre parcelle avec un raccordement en cours d'instruction (simultanéité des demandes)

Une extension de réseau BT est réalisée en technique réseau jusqu'à l'accessoire de dérivation en limite des deux parcelles, traversée de chaussée comprise si nécessaire.

Câble retenu entre le réseau existant et l'accessoire de dérivation : 4x95mm² Alu type NFC 33-210 minimum

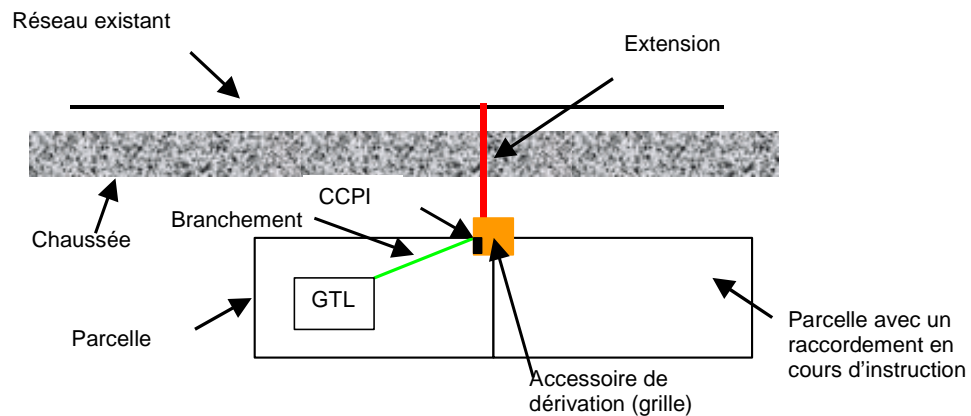
Le reste du raccordement est construit en technique branchement à partir de l'accessoire de dérivation câble retenu entre l'accessoire de dérivation et la GTL :

2x35mm² Alu type NFC 33-210 client monophasé

4x35mm² Alu type NFC 33-210 client triphasé

2x35mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322

client monophasé (palier Pr 12kVA pour les cas particuliers)



3.2. le réseau BT n'est pas au droit de la parcelle

3.2.1. cas d'une parcelle seule

Une extension de réseau BT est réalisée en technique réseau entre le réseau existant et l'accessoire de dérivation implanté au droit de la parcelle à desservir sans traverser la chaussée.

Câble retenu entre le réseau existant et l'accessoire de dérivation : 4x95mm² type NFC 33-210 minimum

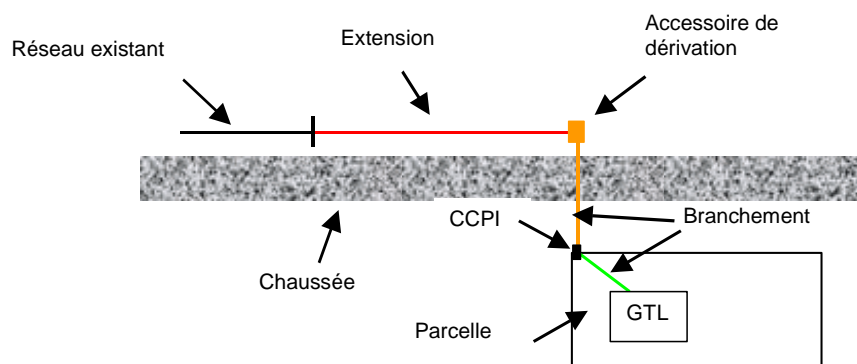
Le reste du raccordement est construit en technique branchement à partir de l'accessoire de dérivation, traversée de chaussée comprise si nécessaire.

Câble retenu entre l'accessoire de dérivation et la GTL :

2x35mm² Alu type NFC 33-210 client monophasé

2x35mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322 client monophasé

4x35mm² Alu type NFC 33-210 client triphasé



3.2.2. cas d'une parcelle contiguë à une autre parcelle avec un raccordement en cours d'instruction (simultanéité des demandes)

Une extension de réseau BT est réalisée en technique réseau entre le réseau existant et l'accessoire de dérivation implanté à la limite des deux parcelles, traversée de chaussée comprise si nécessaire.

Câble retenu entre le réseau existant et l'accessoire de dérivation : 4x95mm² Alu type NFC 33-210 minimum

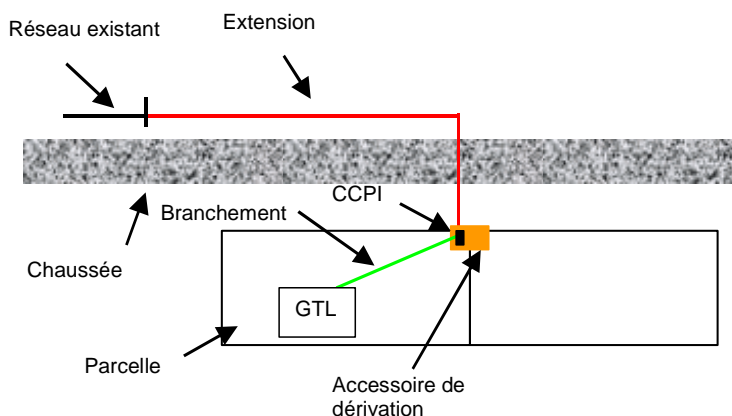
Le reste du raccordement est construit en technique branchement à partir du CCPI.

Câble retenu entre le CCPI et la GTL : 2x35mm² Alu type NFC 33-210 client monophasé

monophasé

2x35mm² cuivre type U-1000RVFV ou NF C 32-322 client

4x35mm² Alu type NFC 33-210 client triphasé



4. Le raccordement individuel en BT d'une puissance de consommation > 36 kVA

4.1. Les branchements souterrains à puissance surveillée

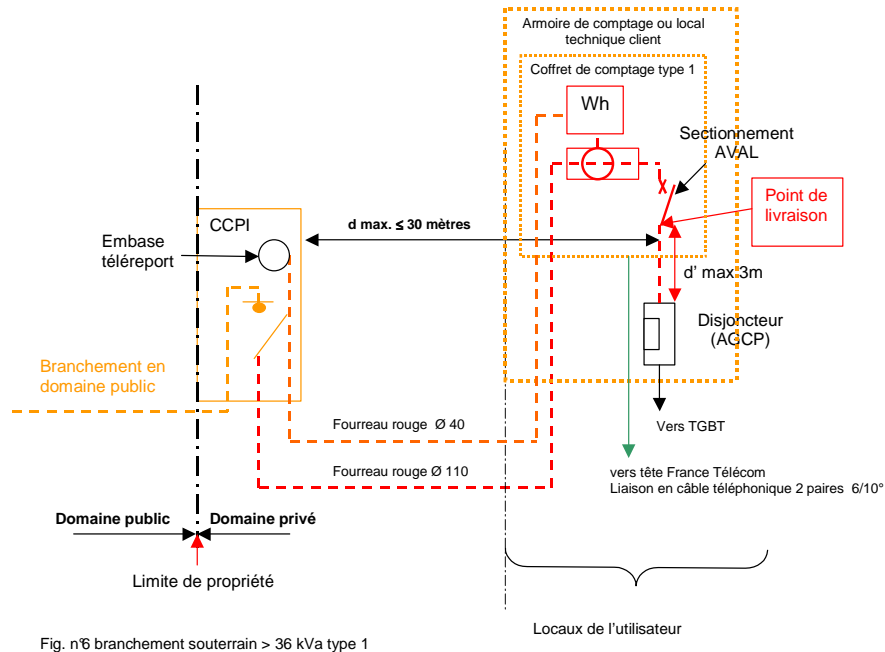
Deux types de branchement sont possibles mais dans tous les cas, on trouvera :

- ❑ un moyen de coupure individuel installé en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.
- ❑ le report des informations du compteur d'énergie jusqu'en limite de propriété par l'intermédiaire d'une liaison filaire de téléreport et d'une embase de téléreport (si un bus de téléreport est présent, on privilégiera le raccordement sur celui-ci).
- ❑ le pré équipement télérelève du comptage pour son raccordement au RTC*.
- ❑ la partie branchement en domaine public réalisée selon la puissance de raccordement (PR) retenue à savoir :
 - **PR ≤ 120 kVA** - raccordement possible en plein réseau.
 - câble 150 mm² Alu NF C 33-210.
 - longueur max. 250 mètres entre le poste de distribution HTA/BT et le point de livraison.
 - **PR > 120 kVA** - raccordement direct du poste HTA/BT avec un départ dédié.
 - câble 240 mm² Alu NF C 33-210.
 - longueur max. 250 mètres entre le poste de distribution HTA/BT et le point de livraison et sur toute la longueur il n'est pas nécessaire de poser des émergences.

4.1.1. Le branchement souterrain > 36 kVA type 1

- ❑ CCPI type coffret C400/P200 installé en limite du domaine public / privé.
- ❑ coffret de comptage type 1 dans une armoire ou un local technique installé chez l'utilisateur (domaine privé).

Schéma de principe



Câble retenu entre le CCPI et le coffret de comptage : 240 mm² Alu type NFC 33-210

Nota : si la longueur de la dérivation individuelle située dans le domaine privé de l'utilisateur est supérieure à 30 m, le branchement souterrain de type 2 sera retenu (voir figure n°7).

4.1.2. Le branchement souterrain > 36 kVA type 2 (schéma privilégié)

- ❑ CCPI installé en limite du domaine public / privé (fonction intégrée au coffret de comptage type 2).
- ❑ coffret de comptage type 2 dans une armoire ou un local technique installé en limite du domaine public / privé.
- ❑ la mise à la terre des masses métalliques de l'armoire de comptage (< 30 Ω).

C'est le schéma de principe à privilégier compte tenu du fait que si le client passe à une puissance de raccordement supérieure à 120 kVA, il n'y aura pas ou peu de modifications de l'équipement en limite de propriété.

Schéma de principe

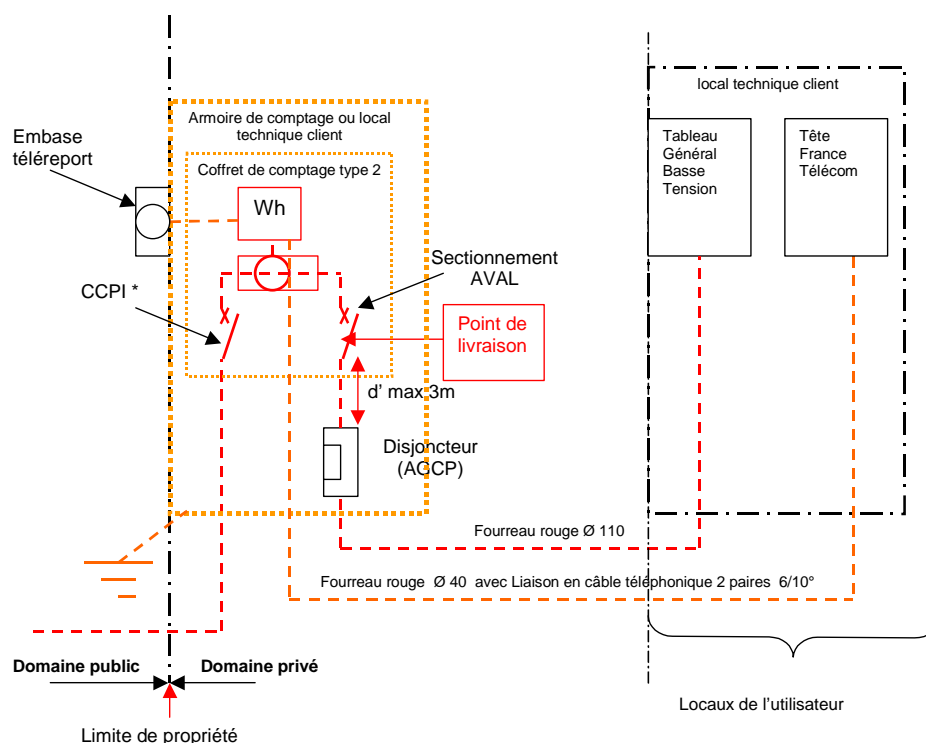


Fig. n°7 branchement souterrain > 36 kVA type 2

Les liaisons en partie privative sont entièrement réalisées par le demandeur, elles ne font pas partie du réseau public.

4.2. Les branchements aérosouterrains à puissance surveillée

Deux types de branchement sont possibles mais dans les deux cas, on trouvera :

- ❑ Une puissance de raccordement maximum de 120 kVA.
- ❑ un moyen de coupure individuel installé en limite de propriété et accessible depuis le domaine public.
- ❑ le report des informations du compteur d'énergie jusqu'en limite de propriété par l'intermédiaire d'une liaison filaire de téléreport et d'une embase de téléreport (si un bus de téléreport est présent, on privilégiera le raccordement sur celui-ci).
- ❑ le pré équipement télérelève du comptage pour son raccordement au RTC*.
- ❑ la partie branchement en domaine public réalisée selon la puissance de raccordement (PR) retenue à savoir :
 - **PR ≤ 120 kVA** - câble 150 mm² Alu NF C 33-210 avec JAS* sous dalle.
- longueur max. 250 mètres entre le poste de distribution HTA/BT et le point de livraison.

4.2.1. Le branchement aérosouterrain > 36 kVA type 1

- ❑ CCPI type coffret C400/P200 installé en limite du domaine public / privé.
- ❑ coffret de comptage type 1 dans une armoire ou un local technique installé chez l'utilisateur (domaine privé).

Schéma de principe

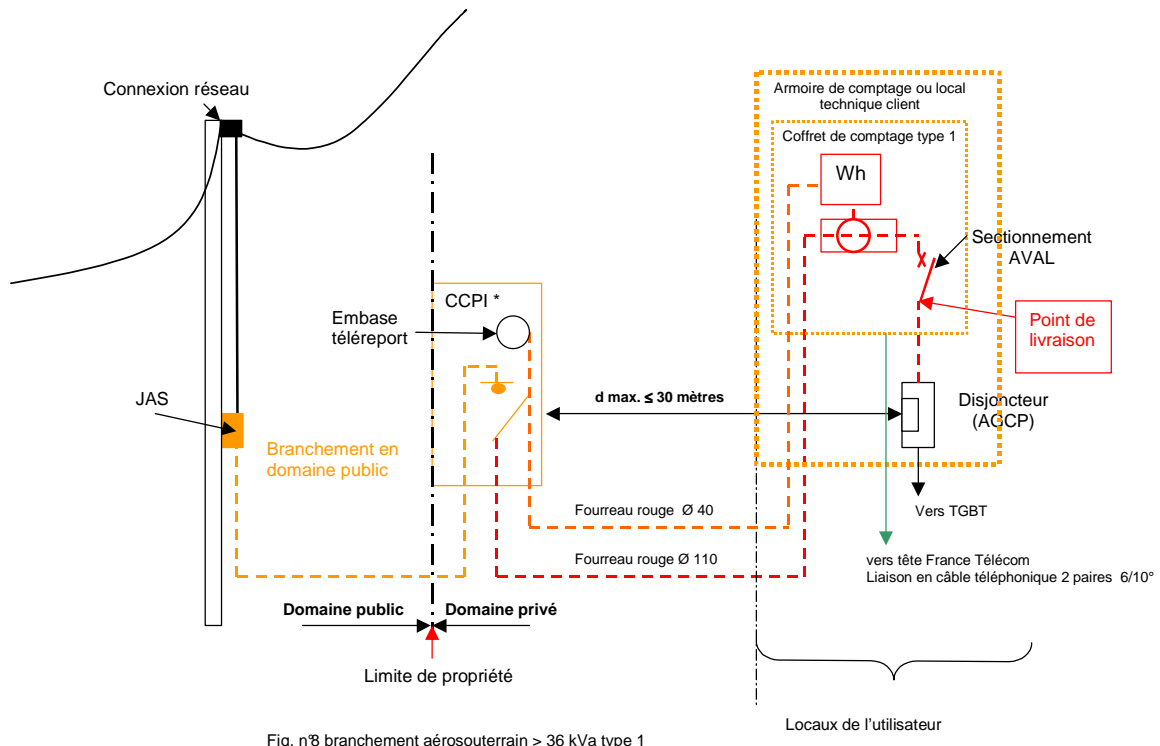


Fig. n°8 branchement aérosouterrain > 36 kVa type 1

Nota : si la longueur de la dérivation individuelle située dans le domaine privé de l'utilisateur est supérieure à 30 m, le branchement de type 2 sera retenu (voir figure n°9).

4.2.2. Les branchements aérosouterrain > 36 kVA type 2 (schéma privilégié)

- ❑ CCPI installé en limite du domaine public / privé (fonction intégrée au coffret de comptage type 2).
- ❑ coffret de comptage type 2 dans une armoire ou un local technique installé en limite du domaine public / privé.
- ❑ la mise à la terre des masses métalliques de l'armoire de comptage ($< 30 \Omega$).

C'est le schéma de principe à privilégier compte tenu du fait que si le client passe à une puissance de raccordement supérieure à 120 kVA, il n'y aura pas ou peu de modifications de l'équipement en limite de propriété.

Schéma de principe

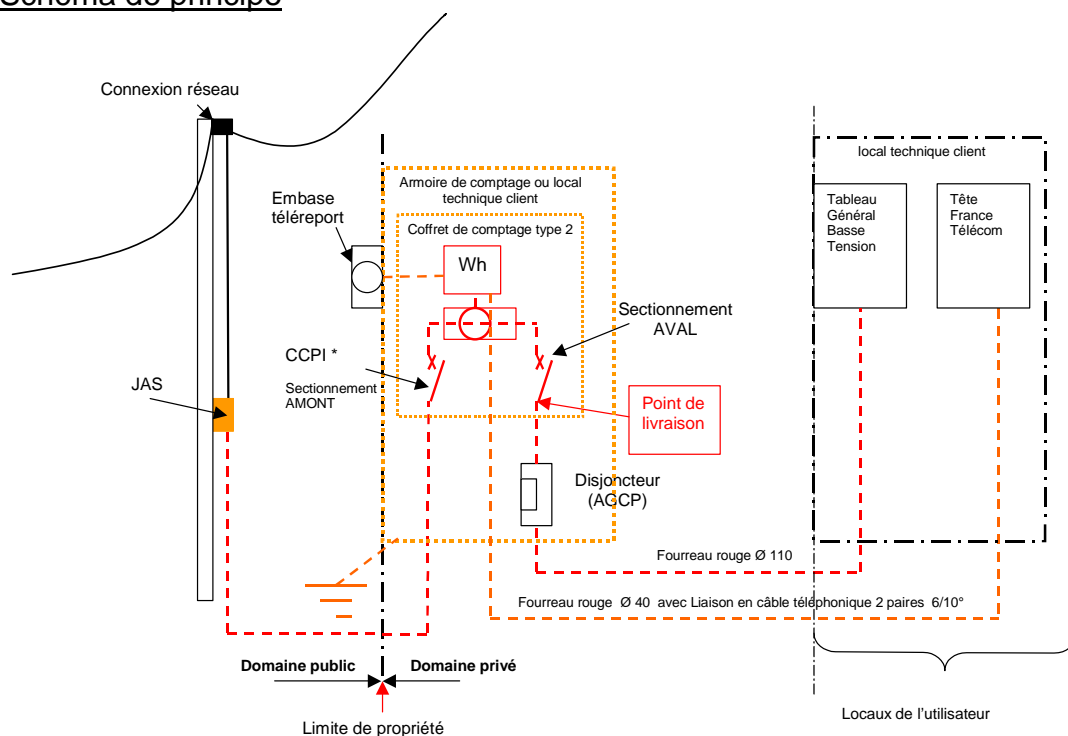


Fig. n°9 branchement aérosouterrain > 36 kVA type 2

Les liaisons en partie privative sont entièrement réalisées par le demandeur, elles ne font pas partie du réseau public.

4.3. Les branchements aériens à puissance surveillée

La technique de raccordement en aérien n'est pas retenue pour le raccordement d'une puissance supérieure à 36 kVA.

4.4. Le régime TN

Pour pouvoir raccorder sur le réseau de distribution publique un client qui adopte le schéma de protection TN, et ce quelle que soit la puissance de raccordement demandée, la technique retenue sera la création systématique d'un départ spécifique et direct du poste HTA/BT à savoir :

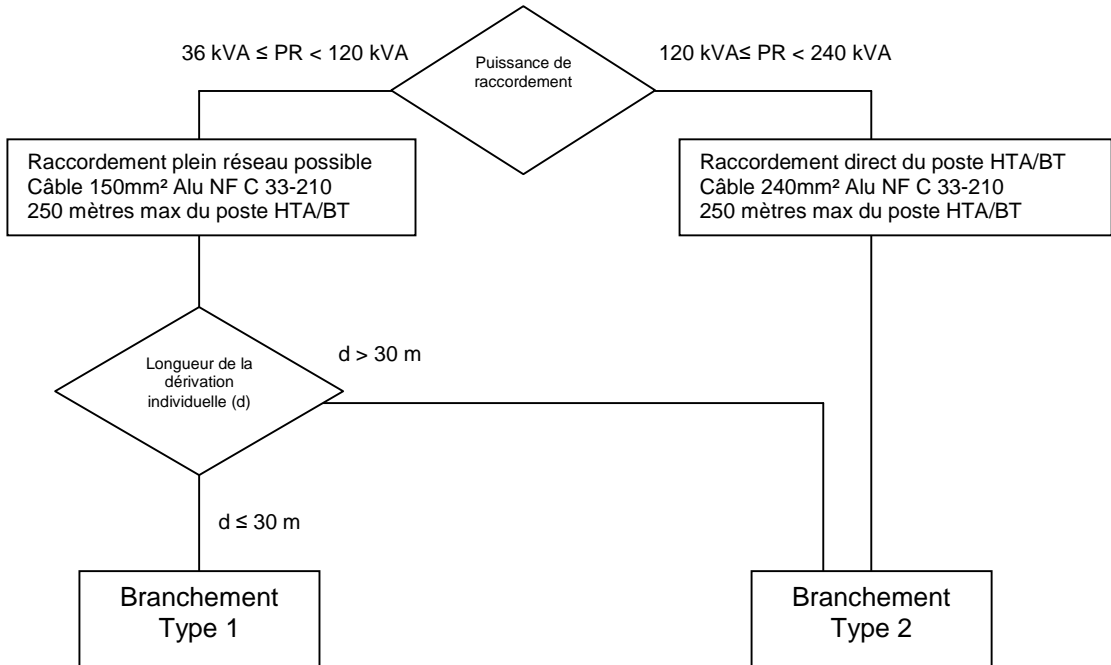
- **PR ≤ 120 kVA** - câble 150 mm² Alu NF C 33-210.
- longueur max. 250 mètres entre le poste de distribution HTA/BT, le point de livraison et ne pas mettre des émergences sur ce câble.
- **PR > 120 kVA** - câble 240 mm² Alu NF C 33-210.
- longueur max. 250 mètres entre le poste de distribution HTA/BT, le point de livraison et ne pas mettre des émergences sur ce câble.

Les détails de raccordement seront traités au coup par coup en accord avec GEREDIS Deux Sèvres

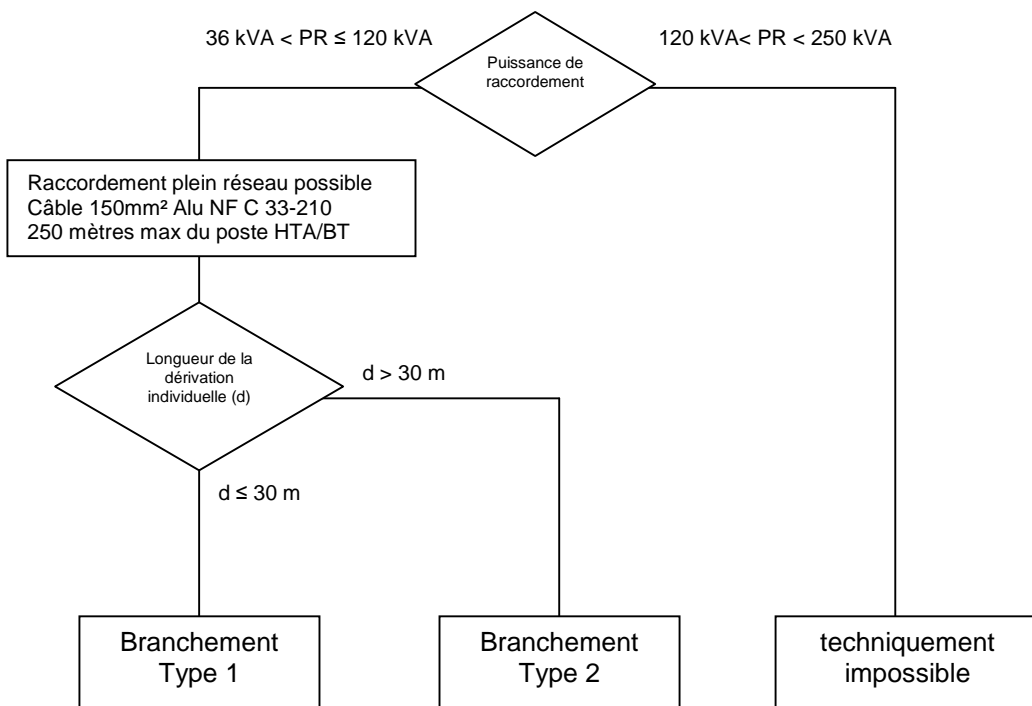
4.5. Arbre de décision du type de branchement BT > 36 kVA

En fonction de : la puissance de raccordement,
de la longueur du branchement individuel,
et de la longueur de la dérivation individuelle (distance entre le CCPI et le PDL).

Souterrain



Aéro-souterrain



5. Le raccordement individuel en BT d'une puissance de production ≤ 36 kVA

La description des différents branchements « production » est faite dans le document du Référentiel Technique de GEREDIS Deux Sèvres référencé :

D-GR2-SU-003-3 ACCES AU RESEAU BASSE-TENSION POUR LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES - Conditions techniques et contractuelles du raccordement

Ce document est consultable en version « pdf » sur le site internet de GEREDIS Deux Sèvres espace GRD/Référentiel Technique.

6. Le raccordement collectif en BT

Aucune installation nouvelle ne peut être entreprise sans accord préalable de GEREDIS Deux-Sèvres. Le Maître d'ouvrage de la construction ou son mandataire établit un dossier de branchement (voir chapitre 7) accompagné d'une demande de raccordement électrique. Le dossier est envoyé à GEREDIS Deux-Sèvres pour étude, avis, compléments éventuels et établissement du devis de raccordement.

6.1. Les lotissements d'habitation

Les calculs des canalisations seront réalisés conformément à la norme NF C 14-100 chapitre 5.6. Pour la réalisation des branchements, se reporter au chapitre 2 du présent document.

6.2. Les branchements collectifs ou immeubles d'habitations

Les branchements collectifs seront réalisés tels que décrits dans la norme NF C 14-100.

Trois types de branchements sont possibles mais dans tous les cas, on trouvera :

- ❑ un moyen de coupure principal collectif en limite de propriété et accessible depuis le domaine public sans accès contrôlé.
- ❑ le report des informations de tous les compteurs d'énergie par l'intermédiaire d'une liaison de téléreport (filaire) jusqu'au coffret en limite de propriété (si un bus de téléreport est présent, on privilégiera le raccordement sur celui-ci).
- ❑ l'installation des Coupes Circuit Principaux Individuels à l'origine des dérivations individuelles.
- ❑ l'installation des Appareils Généraux de Coupure et de Protection dans les locaux à desservir
- ❑ l'installation des compteurs d'énergie dans les locaux à desservir.

NOTA : Le parcours d'une dérivation individuelle ne doit pas empiéter sur des locaux privés autres que celui desservi hormis les ouvrages de gros œuvre (dalles béton, etc.).

6.2.1. Le branchement collectif type colonne montante

composé des éléments suivants :

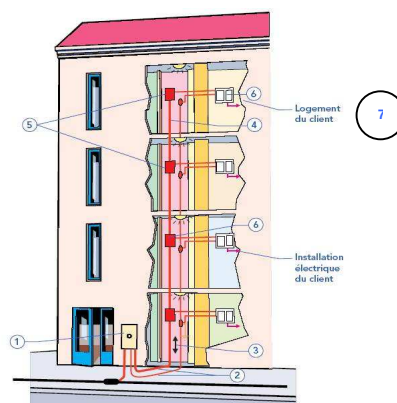


Fig. n°10

1 CCPC (coupe-circuit principal collectif)	5 CCPI (coupe-circuit principal individuel)
2 liaison CCPC / 1 ^{er} distributeur de colonne	6 dérivations individuelles
3 gaine de colonne électrique	7 tableau de contrôle et de protection
4 canalisation collective	

NOTA : le schéma et l'organisation de principe sont identiques dans le cas d'une colonne horizontale

6.2.2. Le branchement collectif type local technique

composé des éléments suivants:

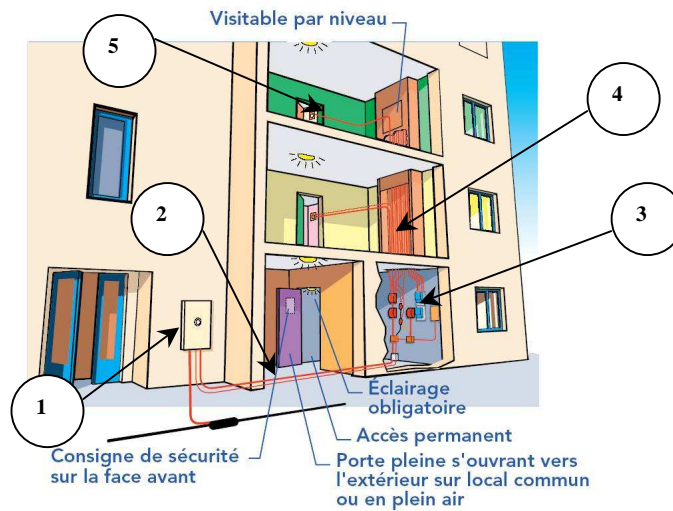


Fig. n°11

1 CCPC (coupe-circuit principal collectif)	4 dérivations individuelles
2 liaison CCPC / 1 ^{er} distributeur de colonne	5 tableau de contrôle et de protection
3 CCPI (coupe-circuit principal individuel)	

6.2.3. Le branchement collectif type REMBT

L'enveloppe est ouvrante et accessible depuis le domaine public sans accès contrôlé (REMBT*) et elle est composée des éléments suivants:

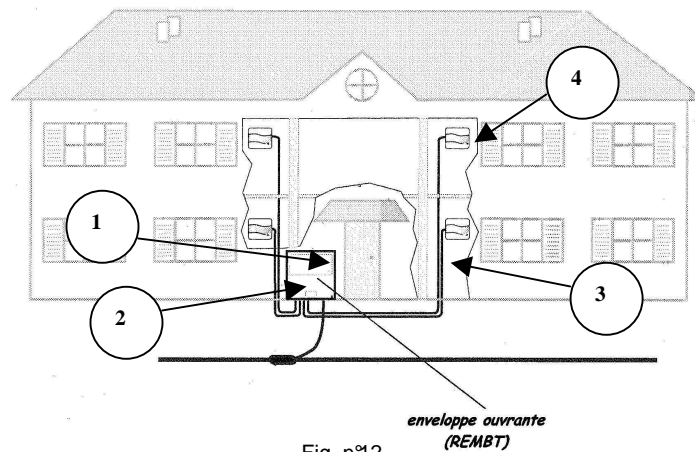


Fig. n°12

1 CCPC (coupe-circuit principal collectif)	3 dérivations individuelles
2 CCPI (coupe-circuit principal individuel)	4 tableau de contrôle et de protection

CCPC accessible depuis le domaine public sans accès contrôlé
 + coupe-circuit individuels (6 au maximum) dans l'enveloppe ouvrante(REMBT)
 + panneaux de contrôle et de protection dans les locaux à desservir

Cette configuration est réalisable avec du matériel de type Raccordement Emergent Modulaire Basse Tension (REMBT), l'ensemble CCPC + liaison CCPC/1^{er} distributeur + coupe-circuit individuel étant assuré par les fonctions intégrées au REMBT (module RRCP, support de barres et module de branchement fusible).

Nota : l'ensemble des branchements individuels fusibles ne peut pas dépasser le nombre de 6.

6.2.4. Les principaux composants

6.2.4.1. le coffret Coupe Circuit Principal Collectif (CCPC)

Le Coffret CCPC est préférentiellement encastré dans la maçonnerie ou laissé en saillie selon le contexte.

Le circuit de téléreport sera toujours raccordé sur le bus téléreport s'il est existant, ou ramené à minima sur l'embase de téléreport du CCPC.

Cas particulier :

Si le poste HTA/BT de distribution publique est intégré à l'immeuble, un départ BT peut lui être dédié. Ce dernier faisant office de coffret coupe circuit principal. Dans ce cas l'embase de téléreport sera installée sur la façade du poste HTA/BT.

6.2.4.2. La liaison CCPC au premier distributeur de colonne

Les canalisations collectives seront réalisées conformément au chapitre 7 de la norme NF C 14-100, le passage des fourreaux sous dalle est autorisé si celui-ci est réalisé dans le gros œuvre.

Point particulier : 2 fourreaux sont nécessaires :

- 1 fourreau TPC de couleur rouge Ø 110mm minimum pour le circuit de puissance,
 - 1 fourreau TPC de couleur rouge Ø 40mm minimum pour le circuit de téléreport.
- les Ø indiqués sont ceux des fourreaux extérieurs.

GEREDIS Deux-Sèvres portera une attention particulière à ce point spécifique

6.2.4.3. La gaine de colonne électrique

Les gaines de colonnes électriques seront réalisées conformément au chapitre 7.3.2 de la norme NF C 14-100.

6.2.4.4. Les canalisations collectives

Les canalisations collectives seront réalisées conformément au chapitre 7 de la norme NF C 14-100.

6.2.4.5. Les dérivations individuelles

Les dérivations individuelles seront réalisées conformément au chapitre 8 de la norme NF C 14-100. Le parcours d'une dérivation individuelle ne doit pas empiéter sur des locaux privés autres que celui desservi.

Les dalles de gros œuvre* ne font pas partie des locaux privés.

Un soin particulier doit être apporté à la réalisation des dérivations individuelles. Le tracé doit être le plus rectiligne possible tout en respectant les rayons de courbure des câbles et gaines, le choix du Ø intérieur des gaines doit être fait en respectant la règle de 3,5 fois le Ø extérieur d'un des conducteurs en place et des dispositions doivent être prises pour qu'il soit possible de tirer sans effort excessif les conducteurs ou câbles dans leur parcours encastré.

Le choix de la nature des câbles et des sections doit être fait en respectant l'article 3.6 de la norme NF C 14-100.

Il est interdit d'incorporer dans le câble ou le conduit de ces dérivations des canalisations étrangères (conducteur de protection, téléphone, etc....).

6.2.4.6. Le tableau de contrôle et de protection

Le tableau de contrôle rassemble le compteur d'énergie (contrôle) et le disjoncteur de branchement (AGCP), il est installé conformément aux prescriptions de la norme NF C 14-100. Il est important de respecter les conditions d'accès et d'implantation des appareils de contrôle et de protection (voir schémas ci-dessous).

Selon les cas de figure, les compteurs d'énergie peuvent être dissociés des appareils de protection, ils sont placés soit :

- chez l'utilisateur dans la gaine technique,
- dans la gaine de colonne,
- dans le local technique.

le disjoncteur est toujours placé dans le local privatif à desservir

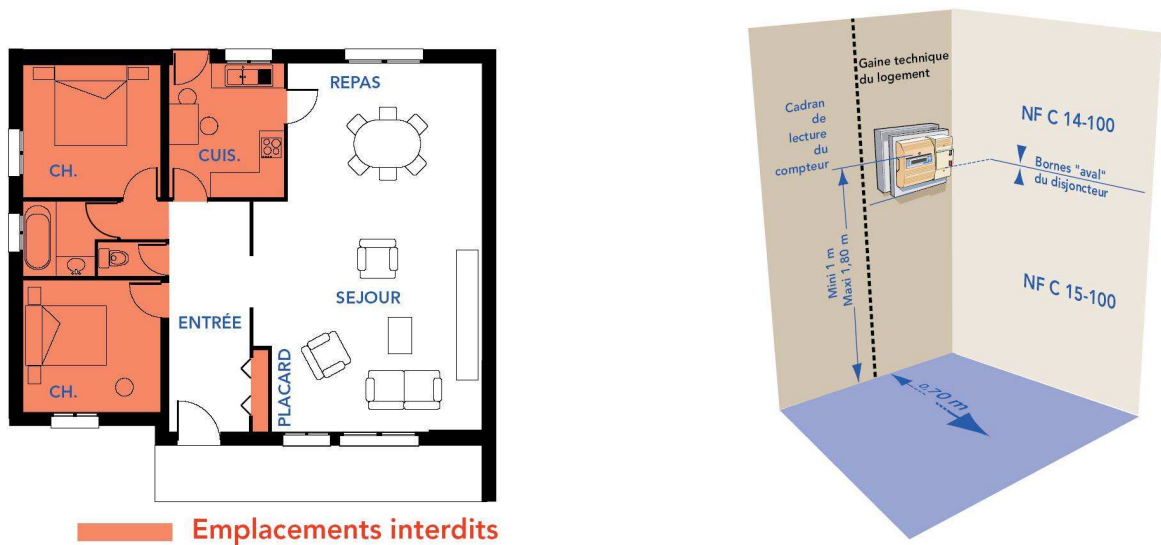


Fig. n°13

7. Le dossier de branchement

Comme le mentionne le chapitre 3 de la norme NF C 14-100, « aucune installation nouvelle ne peut être entreprise sans accord préalable du service de distribution ».

Le maître d'ouvrage de la construction ou son mandataire établit un dossier de branchement accompagné d'une demande de raccordement électrique.

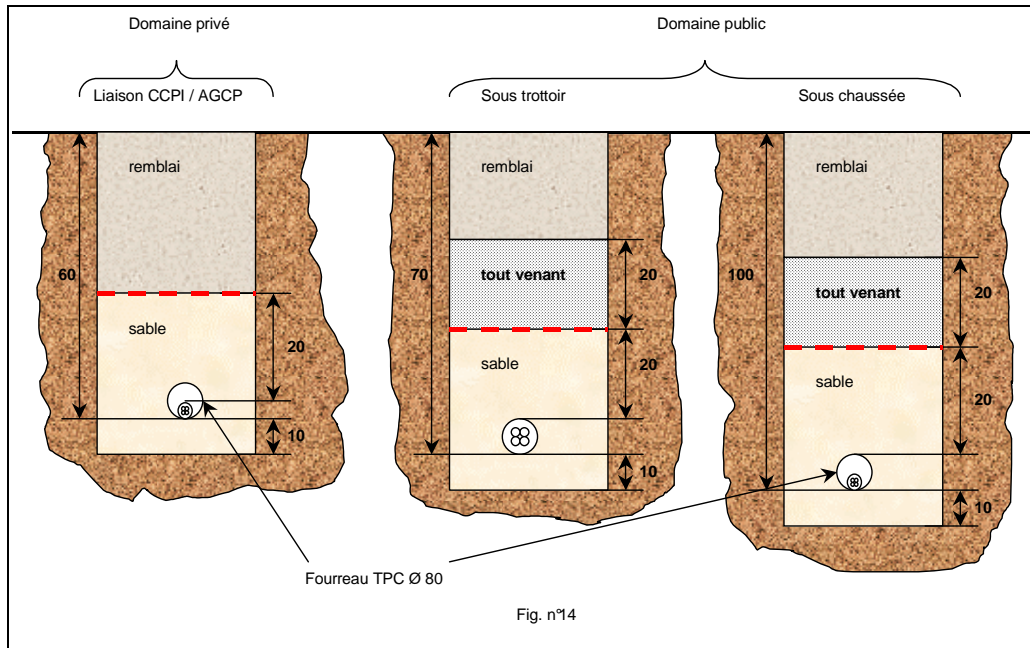
Le demandeur de la construction doit remplir le document référencé :

« D-GR2-SU-005-19 fiche de collecte pour une demande de raccordement d'un programme immobilier au réseau public de distribution de GEREDIS DEUX-SEVRES ».

Ce document consultable au format « pdf » sur le site internet de GEREDIS Deux Sèvres, ainsi que les pièces demandées sont à joindre à la demande d'alimentation électrique pour l'établissement du dossier de branchement et à renvoyer à GEREDIS Deux-Sèvres.

Le dossier de branchement sera composée à minima des pièces contenues dans l'annexe 1

8. Les tranchées



Proximité entre tranchées, réseaux et arbres

Le parcours des tranchées en domaine privé devra prendre en compte et éviter la proximité des arbres existants, le développement de ces arbres ne doit pas détériorer les fourreaux dans le futur.

- - Un dispositif avertisseur en plastique rouge d'une largeur de 30 cms minimum doit être déroulé sur la totalité du parcours du câble de branchement.

9. Le repérage des branchements BT sur le terrain

L'implantation sur le domaine public de toute émergence fait l'objet d'un repérage afin de faciliter le travail des différents opérateurs. A cet effet, l'application de la note référencée ci-dessous est à prendre en compte sans aucune restriction lors de la création d'un raccordement BT :

2.120.30NT repérage des réseaux souterrains BTA version 3 du 19-04-2005

Le repérage des branchements collectifs n'est pas décrit dans cette note mais celui-ci se doit d'être conforme à la norme NF C 14-100.

10. Les pénétrations de câble chez l'utilisateur en branchement individuel

10.1. en aérien

- le parcours du câble de branchement sur la façade est possible.
- aucun encastrement du câble de branchement sur la façade n'est toléré, que ce soit sous un enduit ou un bardage.
- aucun parcours intérieur n'est toléré.
- le tableau de contrôle et de commande devra être situé **immédiatement** après le point de pénétration du câble de branchement chez l'utilisateur.
- Le passage dans le bâtiment doit être effectué par une traversée inclinée de bas en haut vers l'intérieur.

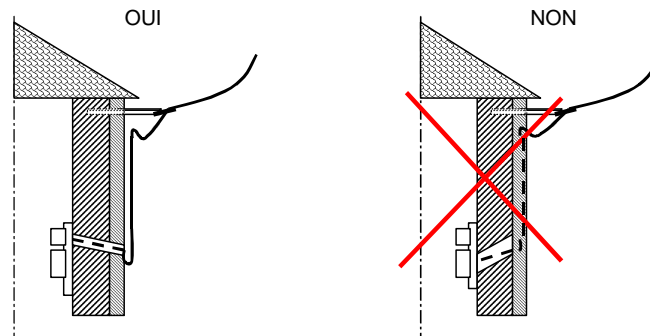


Fig. n°15

10.2. en souterrain

- aucun encastrement du câble de branchement sur le mur intérieur n'est toléré, que ce soit sous une cloison ou un bardage.
- La remontée du câble d'alimentation pourra être située à **5 mètres maximums** du point de pénétration P (voir détail A). Le tableau de contrôle et de commande étant installé à la verticale et immédiatement après dans la Gaine Technique Logement (GTL)
- dans son parcours interne, le fourreau peut être intégré uniquement dans les dalles de gros œuvre.
- Le parcours du fourreau devra être le plus rectiligne possible afin de garantir le parfait tirage du câble de branchement.

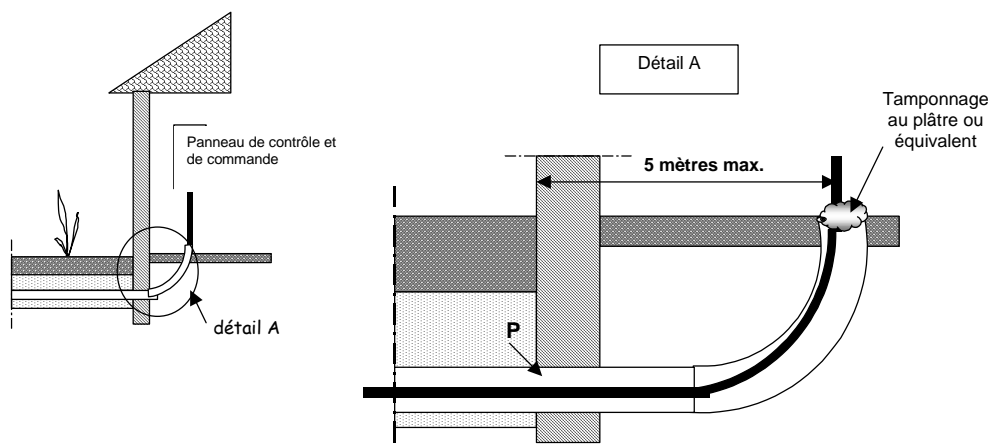


Fig. n°16

11. Glossaire

AGCP	: A ppareil G énéral de C ommande et de P rotection (disjoncteur de branchement)
Câble type NF C 33-209	: câble faisceau de branchement aérien à âme Alu massive avec ou sans fils pilotes
Câble type NF C 33-210	: câble de branchement souterrain à âme massive Alu sans téléreport
Câble type NF C 33-214	: câble de branchement souterrain à âme massive Alu avec câble de téléreport
Câble type U-1000RVFV	: câble de branchement souterrain à âme massive Cu avec câble de téléreport
Câble type NF C 32-322	: câble de branchement souterrain à âme massive Cu avec câble de téléreport
CCPC	: C oupe C ircuit P incipal C ollectif (coffret C400/P200, coffret 3D, module RRCP de REMBT ou départ du tableau BT de poste DP)
CCPI	: C oupe C ircuit P incipal I ndividuel (coffret S15, S20 ou S22, module branchement REMBT, coffret C400/P200, coffret 3D ou départ du tableau BT de poste DP)
DI	: D érivation I ndividuelle (liaison entre le CCPI et le PDL)
Gros œuvre	: ensemble des éléments de maçonnerie que sont les dalles béton.
GTL	: G aine T echnique L ogement
GRD	: G estionnaire du R éseau de D istribution
JAS	: J onction A éro S outerraine
Local technique	: local clos et ouvrant vers l'extérieur de l'immeuble, ménagé dans les parties communes, comportant un espace de circulation, accessible en permanence aux agents du service local de distribution, dans lequel sont groupés les coupe-circuit principaux individuels d'une ou de plusieurs dérivation individuelles. Ce local est réservé exclusivement aux installations nécessaires à la distribution d'énergie électrique et il doit être équipé d'un éclairage.
PDL	: P oint D e L ivraison (bornes aval de l'AGCP)
REMBT	: R accordement E mergent M odulaire B asse T ension
RTC	: R éseau T éléphonique C ommuté

12. ANNEXE 1

DOSSIER DE BRANCHEMENT

Contenu

	conforme	Non-conforme	Objet de la non conformité
Nom et coordonnées du maître d'ouvrage de l'aménagement et d'éventuel(s) mandataire(s)			
Nom et coordonnées du maître d'oeuvre de l'aménagement et d'éventuel(s) mandataire(s)			
Nom et coordonnées de l'installateur - électricien			
Plan de situation de l'opération (échelle environ 1/2000 en urbain dense, 1/5000 à 1/10000 ailleurs)			
Plan de masse de l'opération (échelle environ 1/200 à 1/500)			
Plan des bâtiments avec passage des câbles entre le point de livraison et le disjoncteur des clients			
Plan de découpage des points à desservir avec leur puissance de dimensionnement et leur raccordement sur les phases de la colonne (équilibrage)			
Proposition d'emplacement du ou des éventuels postes HTA/BT de distribution publique envisagés			
Information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service			
Information sur les besoins du chantier (point d'alimentation, puissance)			
Note de calculs avec les puissances individuelles et globales			
Dans les immeubles collectifs : mentionner les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique, les coupe-circuits principaux, les locaux de comptage, les circuits de communication y compris les boîtiers de téléreport			
Tracés des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité)			
Repérage des points de livraison (lettrage, indexage, ...) se rapprocher du service local de distribution pour connaître les règles en vigueur localement			
Nomenclature des conducteurs et appareillages prévus avec leur origine (fournisseur)			
Dans les immeubles, les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique (concierges, clés, ...)			
Dans les bâtiments, nature et caractéristiques des parois supportant les ouvrages			