Guide pratique pour un raccordement électrique individuel basse tension consommateur d'une puissance supérieure à 36 kVA

Diffusion : libre

Versions :

Nom	Version	Date	Modifications
MD	V1.0	23/01/2015	Document applicable
MD	V1.1	18/08/2016	
MD	V1.2	12/12/2016	Références logettes de comptage
MD	V1.3	28/06/2017	Nouveau modèle de coffret de branchement
MD	V1.4	11/01/2019	Evolution concernant le circuit de communication
MD	V1.5	16/04/2019	Précision pour la pose de la coquille – annexe 2
MD	V1.6	10/08/2020	Précision sur les diamètres des fourreaux – annexe 2
MD	V1.7	27/08/2021	Mise à jour des références des logettes de comptage § 6 et compléments sur la mise en œuvre des dérivations individuelles – annexe 2
MD	V1.8	01/01/2022	Mise à jour logo et dénomination de l'entreprise + complément Annexe 2, mode de pose dérivation individuelle
MOP	V1.9	22/03/2022	Modification technologie modem / Fin du téléreport
MD	V1.10	04/11/2022	Ajout du § 7 - Conditions de déclenchement des prestations réséda
MD	V1.11	09/01/2023	Pose de la logette de comptage
MD	V1.12	22/03/2024	Complément référence TPC
MD	V1.13	11/03/2025	Ajout § 2.2 – Branchement à partir d'un poste de distribution publique intégré au bâtiment

Table des matières

1 Objet du document 3
2 Description du branchement 3
2.1 Branchement à partir d'un coffret de branchement 3
2.2 Branchement à partir d'un poste de distribution publique intégré au bâtiment 3
3 Limites de prestations et fournitures 4
4 Régime du neutre 5
5 Courants de court-circuit 5
6 Emplacement du comptage 5
7 Conditions de déclenchement des prestations réséda 5
8 Documents liés : 6
Annexe 1 : Caractéristiques techniques et dimensionnelles du coffret de type ECP 2D 7
Annexe 2 : Mise en œuvre du matériel 8
Annexe 3 : Caractéristiques techniques et dimensionnelles du dispositif de comptage 11

1 OBJET DU DOCUMENT

Ce document indique les prescriptions pour un raccordement électrique individuel consommateur en basse tension (branchement à puissance surveillée), pour une puissance supérieure à 36 kVA, raccordé au réseau public de distribution basse tension géré par réséda.

Il est établi à destination des maîtres d'ouvrage. Il définit et décrit les solutions qui sont à adopter pour garantir le respect des règles et normes en vigueur, en tenant compte des préconisations du gestionnaire du réseau de distribution.

Il constitue une fiche pratique qui vient en complément aux normes et règlementations en vigueurs.

2 DESCRIPTION DU BRANCHEMENT

2.1 BRANCHEMENT A PARTIR D'UN COFFRET DE BRANCHEMENT

Le branchement à puissance surveillée se compose de la liaison au réseau, du coffret de coupure et de protection individuel, de la dérivation individuelle, du dispositif de comptage et de l'appareil de sectionnement à coupure visible.
Le branchement, triphasé, est dimensionné en fonction des puissances maximales suivantes : 59, 119 ou 250 kVA (soit des paliers de : 3x100A / 3x200A / 3x400A).

On distingue :

- Le coffret de coupure de type ECP 2D (voir annexe 1) positionné sur le domaine privé, en limite de propriété, dans une coquille fibrociment, accessible directement depuis le domaine public sans franchissement d'accès contrôlé (coquille et coffret fournis par réséda).
- La dérivation individuelle en câble U1000R2V ou U1000AR2V, section déterminée en fonction des puissances maximales 59, 119 ou 250 kVA et de la longueur de la liaison. Posée sous fourreaux de type TPC rouge annelé ou noir avec liseré rouge, lisse intérieur (voir annexe 2).
- Le circuit de communication : nos compteurs étant équipés d'un modem IP pour la télérelève, il sera nécessaire de s'assurer de la couverture du réseau 4G (LTE) selon l'emplacement du comptage. En fonction de la qualité de réception, il est possible de devoir joindre au système une antenne déportée. Pour se faire il faudra prévoir un fourreau pour permettre d'acheminer l'antenne 4G en dehors du local (à définir avec le chargé d'affaires de réséda).
- L'armoire de comptage de type « DEPPE 2 », de dimensions 550x950x250 mm (voir annexe 3). Le point de livraison est matérialisé par les bornes aval du sectionneur, intégré à l'armoire de comptage.

2.2 BRANCHEMENT A PARTIR D'UN POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE INTEGRE AU BATIMENT

Le branchement à puissance surveillée se compose d'une réglette départ BT du tableau de distribution, de la dérivation individuelle, du dispositif de comptage et de l'appareil de sectionnement à coupure visible.
Le branchement, triphasé, est dimensionné en fonction des puissances maximales suivantes : 59, 119 ou 250 kVA (soit des paliers de : 3x100A / 3x200A / 3x400A).

On distingue :

- La dérivation individuelle en câble U1000R2V ou U1000AR2V, section déterminée en fonction des puissances maximales 59, 119 ou 250 kVA et de la longueur de la liaison. Le courant admissible de la dérivation individuelle sera déterminé selon son mode de pose (voir § 5.3.2 de la NFC 14.100).

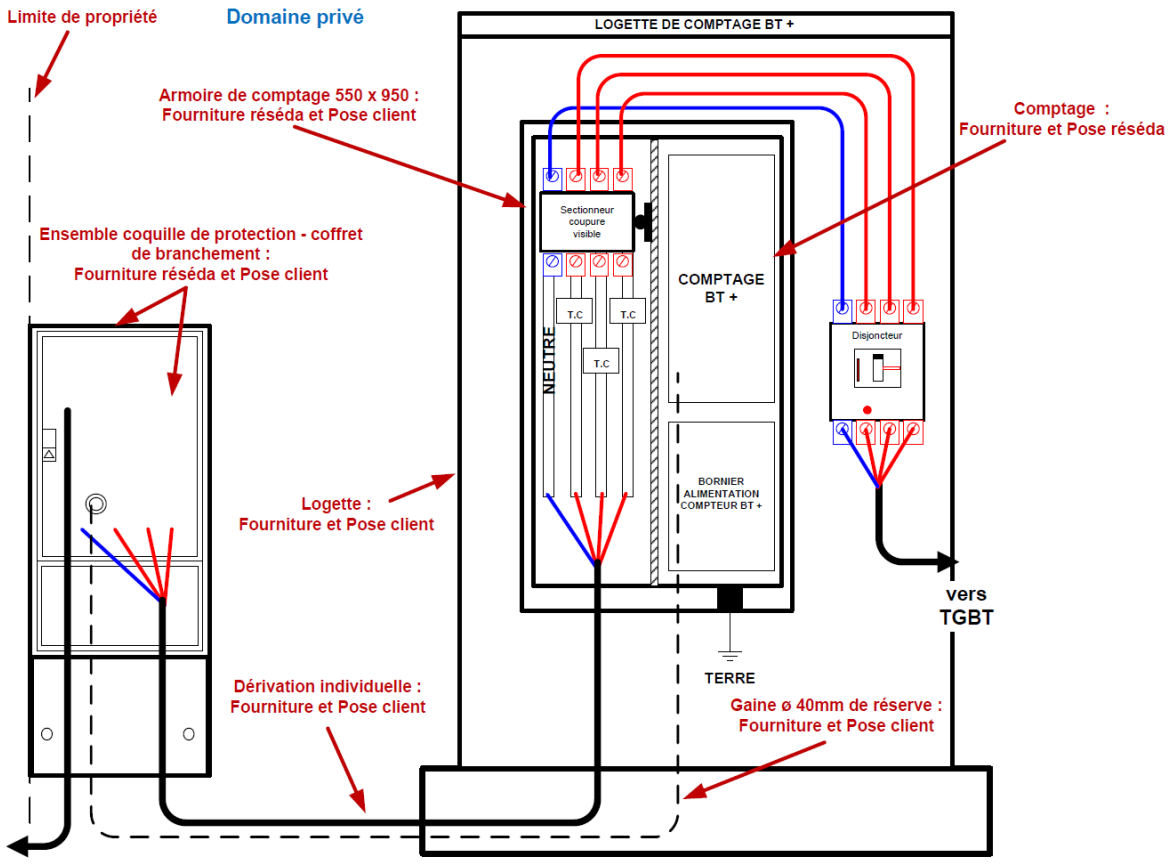
- Le circuit de communication : nos compteurs étant équipés d'un modem IP pour la télérelève, il sera nécessaire de s'assurer de la couverture du réseau 4G (LTE) selon l'emplacement du comptage. En fonction de la qualité de réception, il est possible de devoir joindre au système une antenne déportée. Pour se faire il faudra prévoir un fourreau pour permettre d'acheminer l'antenne 4G en dehors du local (à définir avec le chargé d'affaires de réséda).
- L'armoire de comptage de type « DEPPE 2 », de dimensions 550x950x250 mm (voir annexe 3). Le point de livraison est matérialisé par les bornes aval du sectionneur, intégré à l'armoire de comptage.

3 LIMITES DE PRESTATIONS ET FOURNITURES

Toutes les fournitures et prestations non détaillées ci-dessous sont à la charge et aux frais du maître d'ouvrage.

Matériel	Fourniture :	Pose à charge de :	Raccordement :
la coquille de protection du coffret de coupure	réséda	MOA*	-
le coffret de coupure ECP 2D	réséda	MOA	réséda
dérivation individuelle	MOA	MOA	MOA
logette de comptage	MOA	MOA	
armoire de comptage	réséda	MOA	MOA
compteur	réséda	réséda	réséda
fourreau pour cheminement antenne 4G**	MOA	MOA	-
antenne 4G**	réséda	réséda	réséda

* MOA = Maître d'ouvrage ** Si nécessité de déporter l'antenne 4G



4 REGIME DU NEUTRE

Le régime du neutre de l'installation doit être réalisé selon le schéma « TT ».

5 COURANTS DE COURT-CIRCUIT

Pour le calcul des courants de court-circuit permettant le dimensionnement des matériels électriques, les caractéristiques du réseau de distribution à prendre en compte sont celles définies par la norme NF C 14-100 en vigueur et rappelées ci-dessous :

- puissance du transformateur : 1 000 kVA ;
- tension de court-circuit : 6 % ;
- liaison L1* : longueur 6 m, Aluminium, 4 câbles de section 240 mm² en parallèle par phase ;
- liaison L2* : longueur 15 m, Aluminium de section 240 mm² ;
- liaison L3* : longueur 0 m ;
- liaison L4* : longueur, nature et section déterminées par l'installateur.

* *Les items L1, L2, L3 et L4 sont définis dans la norme NF C 14-100.*

6 EMPLACEMENT DU COMPTAGE

Conformément à la solution technique de référence, le compteur est installé dans une logette de comptage extérieure, étanche, en limite de la propriété du bénéficiaire du raccordement (logette fournie et posée par le maître d'ouvrage, armoire de comptage et sectionneur fournis par réséda et posés par le maître d'ouvrage, comptage fourni et posé par réséda). Cette logette sera posée avec un socle adapté au modèle de la logette ou sur une dalle béton de propreté qui intègre les réservations nécessaires.

Cette logette de comptage extérieure pourra par exemple être de marque SEIFEL (Abris type 1, 2 ou 5 : réf 33032 + socle réf 71432, réf 33034 + socle réf 69325 ou réf 33040 + socle réf 69325), DEPAGNE (Abri Tarif Jaune réf 600 706 + socle réf 954 022) ou CAHORS (Armoire aluminium Réf 0460.509 + socle réf 0541.056 ou réf 0460 537 R13). Le modèle d'armoire retenue devra être compatible avec les rayons de courbure des câbles mis en œuvre dans l'enveloppe.

Par dérogation à la solution technique de référence et à la demande de l'utilisateur, si la longueur de la liaison en domaine privé est compatible avec les règles de conception des branchements, le point de livraison, donc le comptage, peut être situé dans les locaux de l'utilisateur. Cette solution nécessite la mise en œuvre de fourreaux (voir annexe 2), à la charge et aux frais du maître d'ouvrage, dont le tracé est à reporter sur un plan de récolement, à fournir à réséda avant toute mise sous tension du branchement. Si cette solution est retenue, les modalités pratiques de mise en œuvre seront définies en concertation avec réséda et le MOA.

7 CONDITIONS DE DECLENCHEMENT DES PRESTATIONS RESEDA

En compléments des conditions générales de raccordements, la réalisation des prestations réséda sont conditionnées par :

- La pose du coffret de coupure dans sa coquille de protection ;
- La réalisation des travaux à charge du maître d'ouvrage ;
- L'accès pour réséda à tous les éléments de l'ouvrage électriques, y compris en domaine ;

- La pré réception des ouvrages, réalisée par réséda, sans remarque conformément au dossier de branchement validé par réséda.

La mise en service est conditionnée par :

- La réception des ouvrages électriques par réséda ;
- La remise du certificat de conformité électrique visée par Consuel de l'installation ;
- La souscription auprès d'un fournisseur d'électricité d'un contrat de fourniture d'électricité.

8 DOCUMENTS LIES :

Les documents ci-après peuvent être utilement consultés sur le site internet réséda (https://www.reseda.fr/bibliothèque/)

- « Liste des renseignements à intégrer au dossier de branchement dans le cadre du raccordement d'un branchement à puissance surveillée »

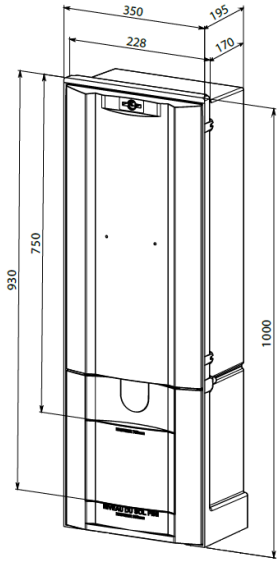
- « Modèle de dossier de branchement pour un raccordement individuel d'un branchement à puissance surveillée (entre 36 et 250 kVA) »

- Etat de la règlementation en vigueur, en particulier :
  - Norme NF C 14-100 : installations de branchement à basse tension
  - Norme NF C 15-100 : installations électriques à basse tension
  - Article D342-19 du code de l'énergie

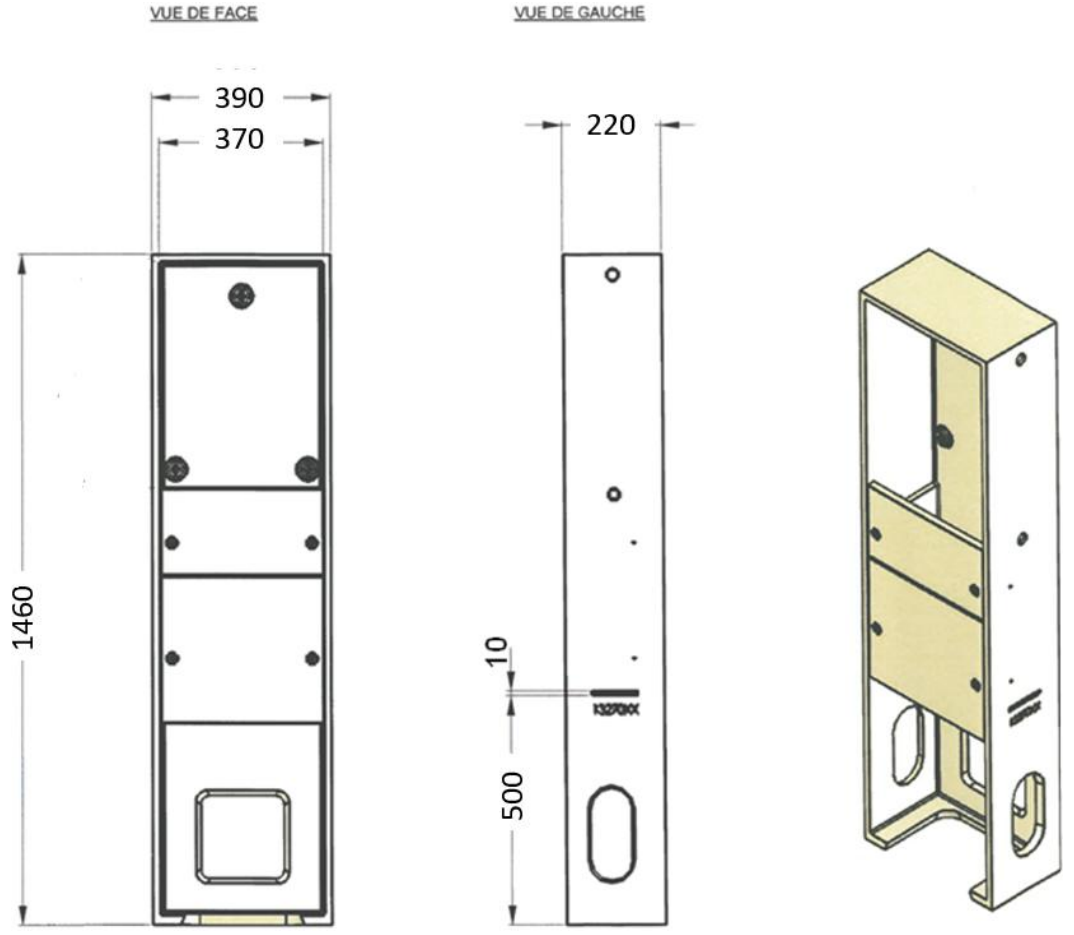
Annexe 1 : Caractéristiques techniques et dimensionnelles du coffret de type ECP 2D

Borne ECP 2D, de couleur beige, sans embase téléreport et porte avec signe éclair. Spécification technique HN 63-S-64.





Caractéristiques dimensionnelles des coquilles pour coffret de type S20

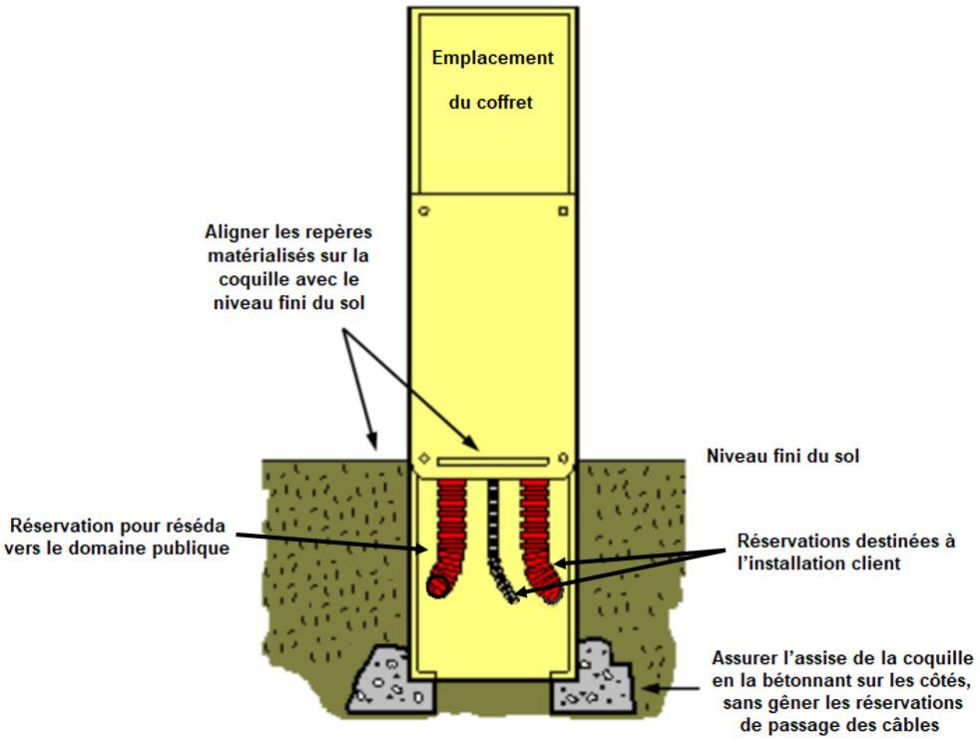


Référence réséda : codet ENEDIS 13.27.048

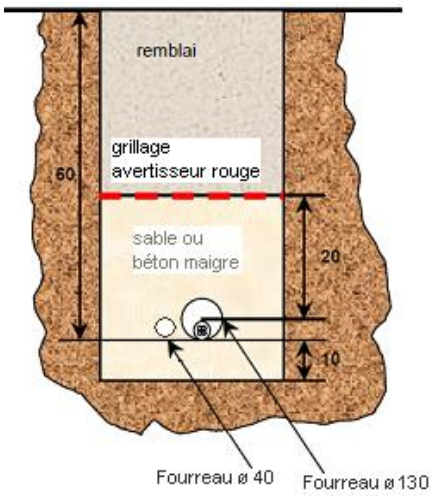
Annexe 2 : Mise en œuvre du matériel

➢ Pose de la coquille de protection

Le coffret de branchement est installé dans une coquille fibrociment qui assure la protection mécanique. Cette coquille est à poser en suivant les préconisations ci-dessous :



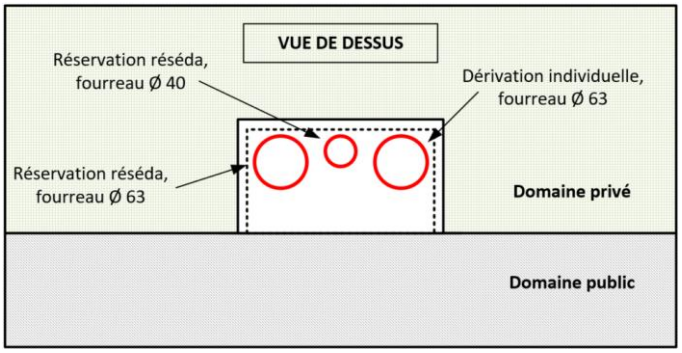
➢ Pose des fourreaux



Les fourreaux sont de type TPC rouge annelé ou noir avec liseré rouge, lisse intérieur

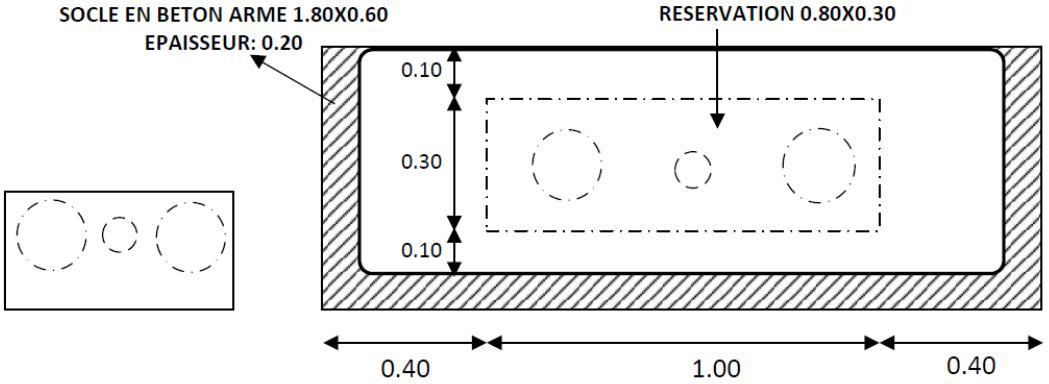
Il est usuellement demandé pour la dérivation individuelle un fourreau ø 130 mm et en réserve un fourreau ø 40 mm. Ces fourreaux sont enterrés à 60 cm minimum et il est conseillé de les enrober de béton. Un dispositif avertisseur rouge est déroulé à environ 20 cm au-dessus des fourreaux.

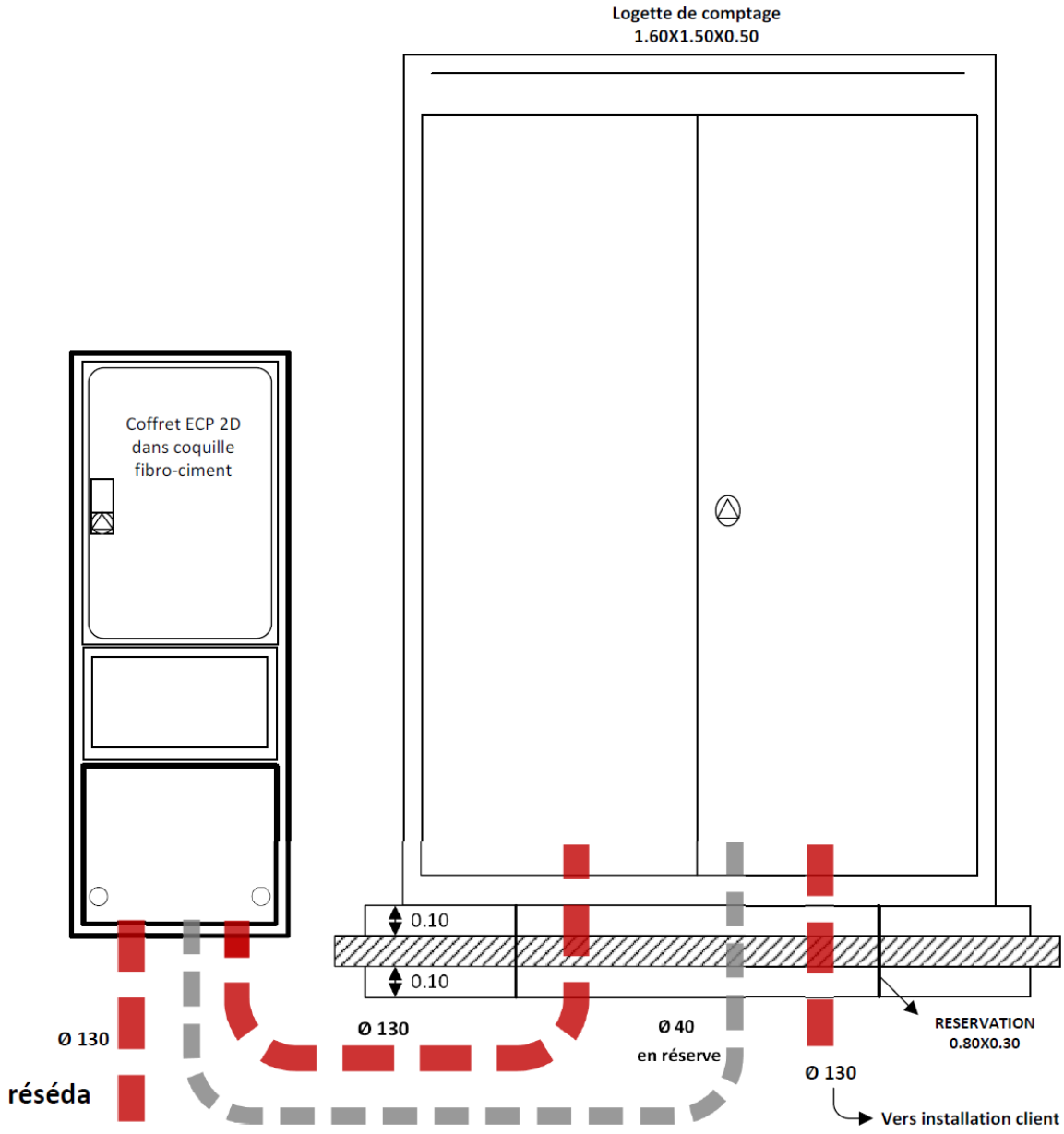
Les fourreaux pénétreront dans la coquille en partie basse par les réservations prévues à cet effet. Le fourreau ø 130 mm doit être placé du côté droit de la coquille, le fourreau ø 40 mm au centre et une réservation doit être prévue à gauche pour l'arrivée du câble de branchement posé par réséda.



- Pose de la logette de comptage

Exemple pour une logette de comptage de largeur 1,60 m et de 0,50 m de profondeur, disposée sur un socle en béton avec une réservation où sont positionnés les fourreaux définis ci-dessus. Les dimensions qui suivent sont données à titre indicatif et sont à adapter en fonction du matériel mis en œuvre.





- Dérivation individuelle

La dérivation individuelle est réalisée avec un câble U1000R2V ou U1000AR2V, dont la section est déterminée en fonction de la puissance du raccordement, de la longueur de la dérivation et du mode de pose, afin de limiter la chute de tension à 1%.

Le tableau ci-dessous résume les longueurs maximales possibles en tenant compte du mode de pose enterré (mode de pose D qui correspond à la majorité des cas), des paliers de puissance de raccordement et de la section de câble. Ces longueurs sont susceptibles de varier en fonction des autres modes de pose.

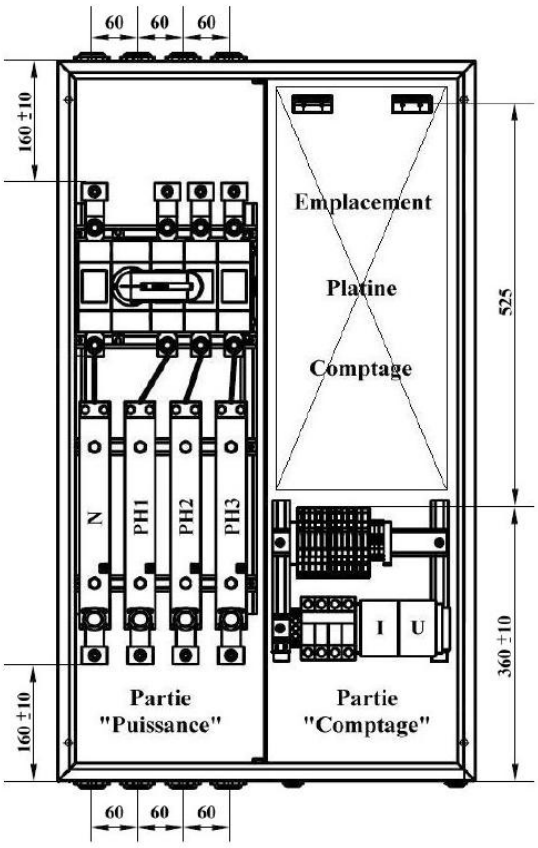
Exemple : Mode de pose D et facteur de correction 0.80

Paliers de puissance	*De 36 à 59 kVA 100 A*	*De 60 à 119 kVA 200 A*	*De 120 à 250 kVA 400 A*
Dérivation U1000R2V 4x50 mm²	*50 m*		
Dérivation U1000R2V 4x70 mm²	*70 m*	*35m*	
Dérivation U1000R2V 4x95 mm²	*95 m*	*47 m*	
Dérivation U1000R2V 4x120 mm²	*120 m*	*60 m*	
Dérivation U1000R2V 4x150 mm²	*150 m*	*75 m*	
Dérivation U1000R2V 4x185 mm²	*185 m*	*92 m*	
Dérivation U1000R2V 4x240 mm²	*240 m*	*120 m*	*60 m*
Dérivation U1000AR2V 4x50 mm²	*31 m*		
Dérivation U1000AR2V 4x70 mm²	*43 m*		
Dérivation U1000AR2V 4x95 mm²	*59 m*		
Dérivation U1000AR2V 4x120 mm²	*74 m*	*37 m*	
Dérivation U1000AR2V 4x150 mm²	*92 m*	*46 m*	
Dérivation U1000AR2V 4x185 mm²	*115 m*	*57 m*	
Dérivation U1000AR2V 4x240 mm²	*149 m*	*75 m*	

Le mode de pose est référencé dans la norme NF C 14-100 de juillet 2021 dans le tableau 1.

La mise en œuvre des câbles est détaillée quant à elle dans le tableau 17 de la norme NF C 14-100 de juillet 2021.

Annexe 3 : Caractéristiques techniques et dimensionnelles du dispositif de comptage



Armoire support de comptage de type « DEPPE 2 » de dimensions 550 mm x 950 mm, profondeur 250 mm, destinée au compteur et au sectionneur à coupure visible.

Câble d'arrivée en bas (amont jeu de barres armoire de comptage), sortie en haut de l'armoire (aval sectionneur à coupure visible intégré à l'armoire de comptage).

Le câble d'asservissement (si existant) et le câble de mise à la terre doivent sortir en partie basse de l'armoire de comptage sous la partie « comptage » (partie de droite).