

Directive

RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE BASSE TENSION

du 1^{er} janvier 2026



Table des matières

1. Objectif de la directive	3
1.1. Introduction	3
2. Dispositions générales	3
2.1. Point de fourniture et régime de propriété	3
2.2. Réalisation du raccordement au réseau	3
2.3. Mesures de protection du réseau	4
2.4. Raccordement électrique pour les constructions nouvelles ou transformées	4
2.5. Raccordements provisoires	4
2.6. Avis d'installation (AI)	5
2.7. Pose des lignes	5
2.8. Droit de passage	6
3. Coûts	6
3.1. Coûts pour un raccordement au réseau	6
3.2. Nouvelle construction	6
3.3. Renforcement du réseau	7
3.4. Démontage	7
4. Adresse de contact	7
Schéma de raccordement	8

1. Objectif de la directive

1.1. Introduction

La directive «Raccordement au réseau électrique basse tension» doit servir de guide aux consommateurs directement raccordés d'Energie Service Biel/Bienne (ci-après «ESB») pour le raccordement au réseau électrique de la ville de Bienne.

La présente directive définit les conditions techniques et économiques d'un raccordement au réseau électrique.

Bases:

- Règlement de l'entreprise municipale autonome Energie Service Biel/Bienne (ESB) du 14 décembre 2011, RDCo 7.4-1
- Version actuelle des «Conditions générales de raccordement, d'utilisation du réseau et de fourniture d'électricité d'Energie Service Biel/Bienne» (conformément à la version publiée sur le site Internet d'ESB)
- Prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE-CH)

2. Dispositions générales

2.1. Point de fourniture et régime de propriété

Le point de fourniture d'une ligne d'alimentation souterraine se situe au niveau des bornes d'entrée du coupe-surintensité général dans le coffret de raccordement domestique et constitue le point de transition entre le réseau et l'installation domestique. Les conduites sur la parcelle de terrain privée ainsi que le coffret de raccordement domestique (y compris ses divers éléments) appartiennent aux propriétaires du bien-fonds, tandis que le câble de raccordement au réseau est la propriété d'ESB (voir schéma de raccordement).

2.2. Réalisation du raccordement au réseau

En principe, les consommateurs directement raccordés au réseau sont alimentés par un point de raccordement au niveau de réseau 7.

Niveau de réseau 7: basse tension 230VAC/400 VAC

En règle générale, ESB ne réalise qu'un seul raccordement au réseau pour un bien-fonds et pour un bâtiment contigu. Les raccordements supplémentaires ainsi que les lignes de liaison entre différents bâtiments appartenant à un même bien-fonds sont entièrement à la charge des consommateurs directement raccordés et nécessitent une autorisation d'ESB.

ESB fournit et pose le câble de raccordement au réseau depuis le point de couplage commun le plus proche jusqu'à l'entrée du coffret de raccordement domestique. Les longueurs de câble à l'intérieur du bâtiment sont entièrement à la charge des consommateurs directement raccordés.

Le coffret de raccordement domestique est installé par ESB à proximité immédiate de l'entrée du bâtiment. La longueur du câble à l'intérieur du bâtiment ne doit pas dépasser 6 m. Des dérogations peuvent être accordées après accord préalable d'ESB.

Pour une section de câble de raccordement allant jusqu'à 3x95/95, le raccordement s'effectue toujours via un coffret de raccordement domestique d'ESB.

Pour une section de câble de raccordement de 3x150/150 ou plus, des coupe-surintensité généraux intégrés peuvent être utilisés après accord préalable d'ESB. Les dispositions correspondantes figurent en annexe de la présente directive.

Selon le cas, ESB peut prescrire un interrupteur de puissance comme coupe-surintensité général.

À la demande des consommateurs directement raccordés, plusieurs raccordements domestiques peuvent être installés.

Il convient alors de respecter les conditions suivantes:

- Les installations ne doivent pas être reliées les unes aux autres. Si plusieurs raccordements sont réalisés pour une même unité de bâtiment, les planificateurs, installateurs et exploitants des installations électriques doivent garantir, par des mesures appropriées, une séparation galvanique claire entre les installations raccordées au moyen de mesures adaptées.
- Les documents de notification et autres documents nécessaires conformément au processus de notification doivent être approuvés par ESB.

2.3. Mesures de protection du réseau

Les consommateurs directement raccordés doivent équiper leur installation des dispositifs de protection appropriés afin qu'en cas d'incident, celle-ci soit immédiatement déconnectée du réseau de l'exploitant.

Les consommateurs directement raccordés sont tenus de vérifier régulièrement le bon fonctionnement de leurs dispositifs de protection et d'en assurer l'entretien.

Les consommateurs directement raccordés ont l'obligation de concevoir, d'exploiter et d'entretenir leur installation électrique de manière à ce qu'elle soit suffisamment protégée contre toutes les perturbations courantes.

2.4. Raccordement électrique pour les constructions nouvelles ou transformées

Le «Formulaire de raccordement au réseau électrique 5.1» fait partie intégrante de la demande de permis de construire et permet d'informer ESB du raccordement prévu au réseau de distribution. Ce formulaire contient les coordonnées des personnes de contact, la description de l'utilisation, les besoins en énergie/puissance ainsi que les données techniques du raccordement et doit être rempli dans son intégralité avant sa soumission.

Ce formulaire est envoyé à ESB dans le cadre de la procédure d'octroi du permis de construire et est conservé par ESB.

2.5. Raccordements provisoires

Des règles particulières s'appliquent aux raccordements provisoires (chantiers, expositions, foires, etc.).

La capacité du raccordement et l'emplacement du point de fourniture sont déterminés par ESB. Dans la mesure du possible, ESB tient compte des intérêts des consommateurs directement raccordés.

2.6. Avis d'installation (AI)

La mise en place, la modification, le renforcement et l'extension de l'installation domestique ainsi que du raccordement au réseau doivent être signalés à ESB par les propriétaires de l'installation électrique basse tension ou par les installateurs mandatés, conformément à l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension du 7 novembre 2001 (ordonnance sur les installations électriques à basse tension, OIBT) et aux prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE-CH) au moyen d'un avis d'installation. Si le raccordement domestique nécessite une adaptation, l'avis d'installation doit être approuvé par ESB en temps utile, c'est-à-dire avant le début des travaux.

Pour l'approbation de l'avis d'installation (AI), les demandes et documents suivants doivent être soumis dans leur intégralité et préalablement approuvés par ESB :

- Toutes les demandes de raccordement technique (DRT) relatives à l'installation
- Plan d'ensemble avec indication du point d'introduction dans le bâtiment, y compris le nombre et le diamètre des tubes, ainsi que l'emplacement du coffret de raccordement domestique et de la distribution principale
- Vue murale avec représentation du coffret de raccordement domestique et de la distribution principale, y compris toutes les dimensions conformément aux prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE-CH) en vigueur, ainsi que les croquis techniques en annexe (notamment la hauteur du coffret de raccordement domestique, la séparation TN-C/TN-S, les hauteurs des dispositifs de mesure et de commande ainsi que les zones à plomber nécessaires)
- Utilisation: liste complète de toutes les unités d'utilisation du bâtiment, avec indication claire et précise de leur emplacement et de leur désignation
- Adresse: nom de la rue et numéro de la maison conformément aux données du géoportail cantonal
- Schéma de principe simple et clair de l'installation, comprenant tous les dispositifs de mesure et de commande, le mode de fonctionnement clairement indiqué des éventuelles installations photovoltaïques ainsi que l'intégration de la mesure de la production photovoltaïque
- Avis d'installation (AI) dûment rempli

2.7. Pose des lignes

ESB détermine le mode de réalisation, la pose des lignes, la section des câbles en fonction de la puissance de raccordement souhaitée par les consommateurs directement raccordés, le point d'introduction dans le bâtiment ainsi que l'emplacement du coffret de raccordement domestique, du coupe-surintensité général, des dispositifs de mesure et autres équipements. Dans la mesure du possible, ESB tient compte des intérêts des consommateurs directement raccordés.

Les raccordements domestiques au réseau électrique doivent être réalisés avec un ou plusieurs tubes HDPE DN132/120, en fonction de la puissance de raccordement. La pose doit être préalablement coordonnée avec ESB.

Les travaux de génie civil et de maçonnerie nécessaires pour la ligne de raccordement au réseau sur la parcelle (y compris la livraison et la pose de tubes de protection des câbles) doivent être réalisés selon les instructions d'ESB et doivent pouvoir être mesurés par ESB avant le remblayage de la tranchée. Les conduites et constructions devenues inaccessibles doivent être remises à nu aux frais des consommateurs directement raccordés.

Pour les petits ou très petits raccordements, les conditions d'exécution spéciales d'ESB s'appliquent.

2.8. Droit de passage

Les propriétaires du bien-fonds ou les superficiaires accordent ou procurent gratuitement à ESB le droit de passage pour la ou les lignes qui l'alimentent en électricité et s'engagent à accorder également un droit de passage pour les lignes, installations ou ouvrages (souterrains/en surface) nécessaires à l'alimentation électrique (p. ex. puits, cabines de distribution, conduites, etc.), même si ces installations ne sont pas exclusivement destinées à leur propre approvisionnement.

3. Coûts

L'installation réseau interne au bâtiment, y compris les câbles, le coffret de raccordement domestique et le matériel de montage requis est à la charge des consommateurs directement raccordés. Ces derniers prennent également en charge les frais liés au creusement de la tranchée, à la protection des câbles, aux travaux de raccordement ainsi qu'au remblayage de la tranchée à partir de la limite de la parcelle.

3.1. Coûts pour un raccordement au réseau

Les coûts du raccordement au réseau comprennent la **contribution au raccordement du réseau (CRR)** et la **contribution aux coûts du réseau (CCR)**.

- **Contribution au raccordement du réseau (CRR) :**
Contribution des consommateurs directement raccordés à la réalisation du raccordement au réseau. Les travaux de génie civil et de maçonnerie nécessaires pour la ligne de raccordement au réseau sur la parcelle (y compris la livraison et la pose de tubes de protection des câbles) doivent être réalisés selon les instructions d'ESB et sont à la charge des consommateurs directement raccordés.
- **Contribution aux coûts du réseau (CCR) :¹**
Contribution des consommateurs directement raccordés au réseau de distribution en amont, indépendamment d'une éventuelle extension du réseau. Le calcul est effectué en fonction de l'intensité nominale du coupe-surintensité général (CHF 120.-/A hors TVA).

3.2. Nouvelle construction

Les coûts sont calculés sur la base de l'avis d'installation soumis à ESB, contenant des informations contraignantes sur le raccordement au réseau. Une fois l'avis d'installation approuvé, les consommateurs directement raccordés reçoivent un contrat de raccordement au réseau précisant les caractéristiques techniques du raccordement et les coûts.

Raccordement domestique 3x25/25 (jusqu'à 63 A*) :

Longueur de câble de 6 m au maximum à l'intérieur du bâtiment

Coffret de raccordement domestique, protection des câbles, câbles, joints, branchement, transport

Forfait de CHF 2'700.- net hors TVA

¹ La contribution aux coûts du réseau (CCR) sera introduite le 1er juillet 2026, après une période transitoire de six mois.

Raccordement domestique 3x50/50 (jusqu'à 125 A*) :

Longueur de câble de 6 m au maximum à l'intérieur du bâtiment

Coffret de raccordement domestique, protection des câbles, câbles, joints, branchement, transport

Forfait de CHF 3'300.- net hors TVA

Raccordement domestique 3x95/95 (jusqu'à 200 A*) :

Longueur de câble de 6 m au maximum à l'intérieur du bâtiment

Coffret de raccordement domestique, protection des câbles, câbles, joints, branchement, transport

Forfait de CHF 4'600.- net hors TVA

Puissance de raccordement supérieure à 200 A

ESB élabore une offre individuelle, adaptée aux besoins spécifiques des consommateurs directement raccordés.

*Sous réserve du respect des conditions de mise au neutre et des directives DACHCZ.

3.3. Renforcement du réseau

Dans le cas d'un renforcement des lignes de raccordement, les dispositions fixées pour la réalisation des nouvelles lignes de raccordement au réseau s'appliquent par analogie.

S'y ajoutent les coûts liés au démontage de la ligne de raccordement au réseau existante, conformément à l'article 3.4 ci-dessous.

La contribution aux coûts du réseau de CHF 120.-/A hors TVA est prélevée sur la différence entre l'intensité nominale du coupe-surintensité existant et celle du coupe-surintensité de la nouvelle installation.

3.4. Démontage

Le démontage d'un raccordement au réseau s'effectue à partir du réseau de distribution d'ESB. Les travaux de génie civil nécessaires, qu'ils aient lieu sur un terrain public ou privé, ainsi que leur organisation, sont à la charge des consommateurs directement raccordés. ESB facture un forfait de CHF 1'000.- net hors TVA pour couper la ligne de raccordement domestique.

Pour un raccordement domestique supérieur à 200 A, ESB établit une offre individuelle.

4. Adresse de contact

Energie Service Biel/Bienne

Rue de Gottstatt 4

Case postale

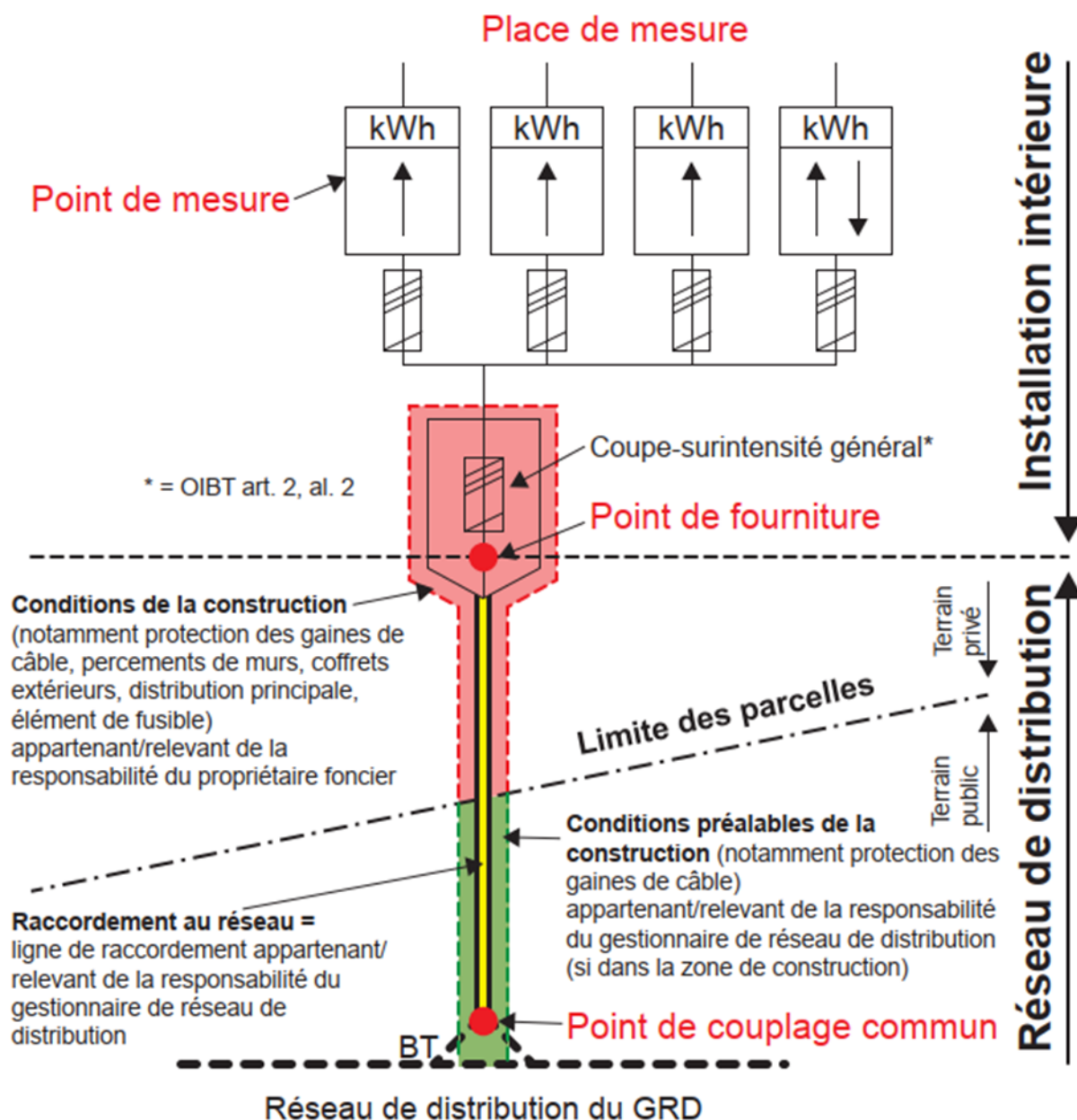
2501 Biel/Bienne

Téléphone 032 321 12 11

E-mail info@esb.ch

Raccordement domestique électricité

Schéma de raccordement



Remarque:

Les prescriptions s'appliquent aux nouveaux raccordements. Lors de renforcements ou d'assainissements du réseau réalisés par l'ESB, elles doivent être appliquées par analogie, dans la mesure où cela est techniquement possible et réalisable moyennant un effort proportionné.

Legende:

1 Point de raccordement et ses conditions constructives

Le point de couplage commun est un endroit du réseau basse tension du GRD qui est le plus proche électriquement d'un point de fourniture d'une personne bénéficiaire d'un raccordement au réseau et auquel d'autres personnes bénéficiaires d'un raccordement au réseau sont ou peuvent être raccordés. Il est déterminé par le GRD et peut être déplacé pendant le maintien du raccordement au réseau en fonction de l'extension du réseau ou de la charge du réseau. La personne bénéficiaire doit répondre aux conditions structurelles requises à partir du terrain privé et prendre en charge notamment les coûts suivants:

- l'excavation de la tranchée pour les câbles.
- le remblayage.
- les travaux de revêtement, y compris le traitement ultérieur sur un terrain privé.
- les percées de murs.
- la protection des câbles.

2 Radier

Radier: gravier de béton 0-16 mm rond, lavé, SN 670 102-NA. Radier de 10 cm d'épaisseur.

3 Gaine passe-câbles

Il convient d'utiliser des gaines passe-câbles en PE-HD portant le label de qualité C+S. Les points suivants doivent également être pris en compte:

- Manchons emboîtables avec bagues d'étanchéité pour gaine passe-câbles.
- Uniquement HD-PE 132/120.

IMPORTANT:

Avant le remblayage de la fouille, l'installation de tubes doit être relevée par des collaboratrices ou collaborateurs d'Energie Service Biel/Bienne. Les installations de tubes qui ne sont plus visibles doivent être localisées ou dégagées aux frais du preneur de raccordement au réseau. La localisation sera facturée en sus selon le temps effectivement consacré.

Numéro de téléphone: 032 321 12 11

4 Enveloppe

Terrain public selon les directives de la Ville de Bienne et le dossier de plans d'ESB.

5 Ruban de signalisation de tracé

Sous la couche de fondation. Recouvert d'au moins 30 cm à partir du bord supérieur du haut de la canalisation, terrain public selon les directives de la Ville de Bienne et le dossier de plans d'ESB.

6 Couche de fondation

Terrain public selon les directives de la Ville de Bienne et le dossier de plans d'ESB.

7 Planie

Terrain public selon les directives de la Ville de Bienne et le dossier de plans d'ESB.

8 Revêtement

Terrain public selon les directives de la Ville de Bienne et le dossier de plans d'ESB.

9 Puits d'évacuation

En cas de risque lié à une colonne d'eau (eau de pente ou nappe phréatique), il est recommandé de construire un puits de drainage sur le terrain.

- Le puits de drainage doit être situé aussi près que possible du bâtiment.
- Diamètre minimum du puits: 0,8 m.
- Il convient d'envisager la mise en place d'un lit de drainage.
- Le puits ne doit pas nécessairement être construit au niveau du sol. Il faut veiller à ce que son accessibilité soit garantie par la suite.
- La finition supérieure du puits de drainage est réalisée en accord avec la personne bénéficiaire (grille, couvercle en béton ou en fonte, etc.).

10 Entrée de bâtiment

L'entrée d'immeuble doit être réalisée conformément aux règles reconnues de la construction et être étanche au gaz et à l'eau.

- Energie Service Biel/Bienne décline toute responsabilité pour les dommages liés à une réalisation non conforme.
- Avant le raccordement au bâtiment, aucun équipement ou appareil susceptible de restreindre l'accessibilité ne doit être installé.

Pour des raisons de qualité, il convient d'utiliser des bagues de serrage haut de gamme pour assurer l'étanchéité à l'extérieur, entre le carottage et le tuyau.

11 Ligne de raccordement à l'intérieur du bâtiment

À l'intérieur du bâtiment, la ligne de raccordement ne doit pas dépasser 6m entre le point d'entrée et la boîte de raccordement de maison.

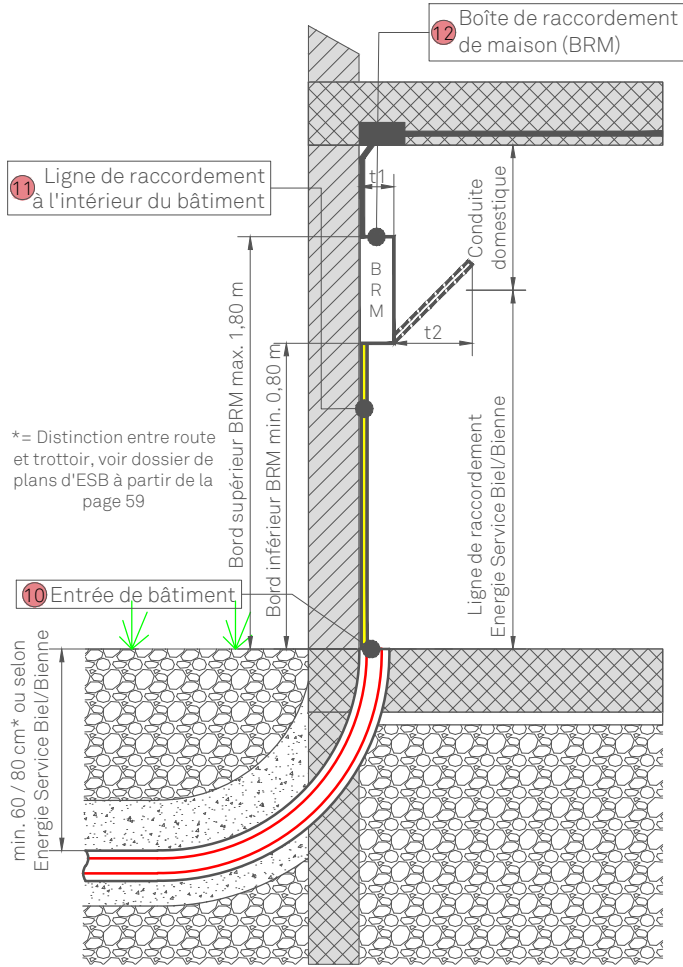
- La conduite de raccordement doit être réalisée de manière aussi directe et courte que possible. Un passage par des voies d'évacuation et de secours n'est pas autorisé selon la FAQ 13-003 de l'AEAI/VKF.
- La ligne de raccordement ne doit pas être posée dans des locaux présentant un risque d'explosion, d'incendie ou de corrosion.
- La ligne de raccordement est protégée par une gaine passe-câbles en fer.
- Les croisements avec d'autres conduites industrielles / domestiques doivent être évités.

12 Boîte de raccordement de maison

- La boîte de raccordement de maison ne doit pas être montée dans des locaux humides ou présentant un risque d'explosion, d'incendie ou de corrosion.
- La boîte de raccordement de maison doit être montée dans un local accessible à tous.
- La boîte de raccordement de maison est montée à une hauteur de BS max. 1.80m et BI min. 0.80m.
- Les exigences et prescriptions des distributeurs d'électricité CH (PDIE CH) doivent également être respectées.

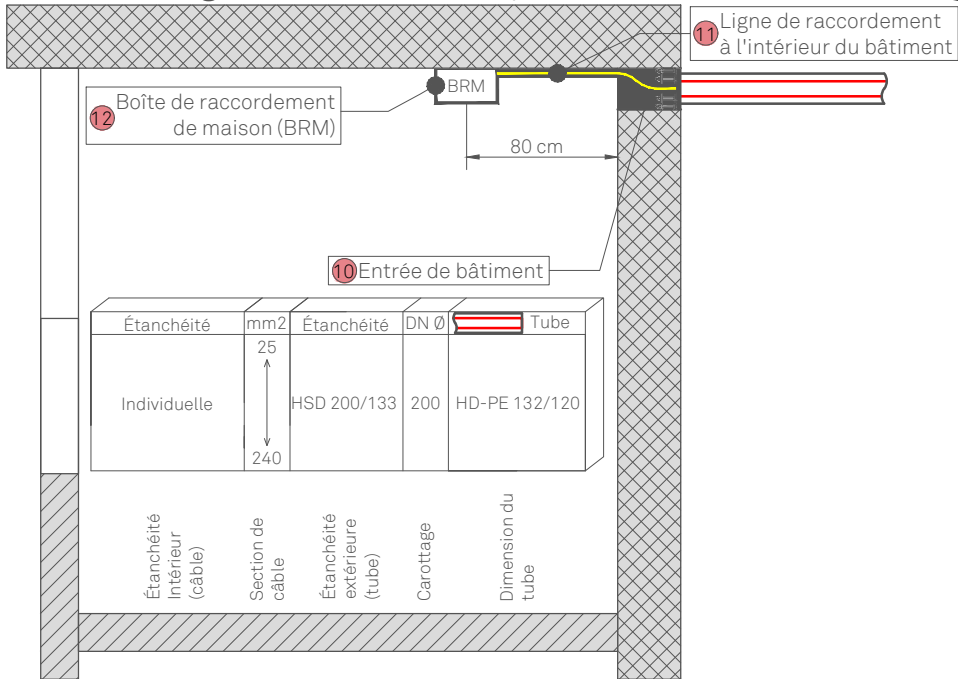
Coupe

Entrée de bâtiment dans la plaque de base (s'applique uniquement aux bâtiments sans cave)



Plan

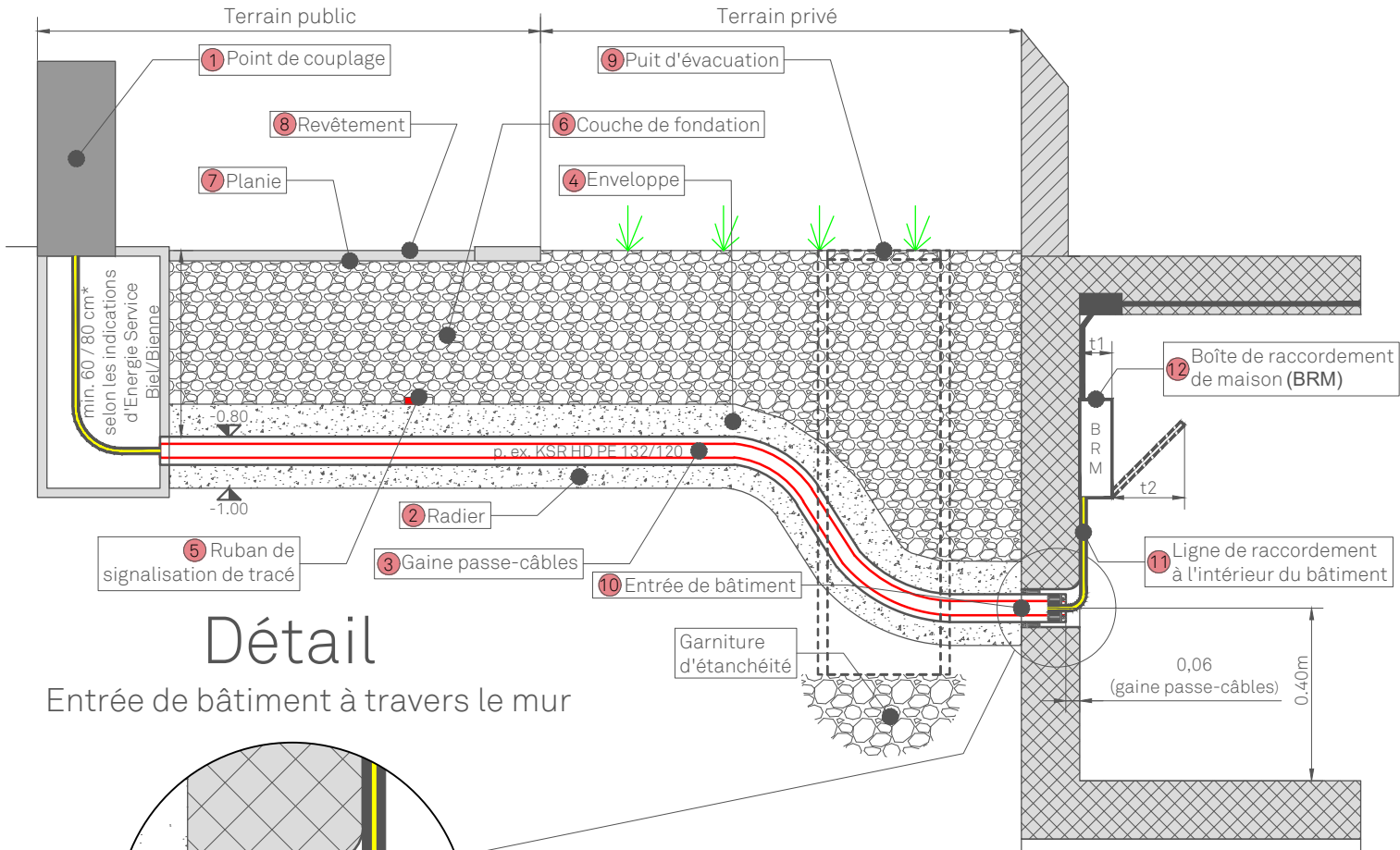
Entrée de bâtiment à travers le mur latéral à partir de 50 mm² (montage BRM sur contre-paroi)



Coupe

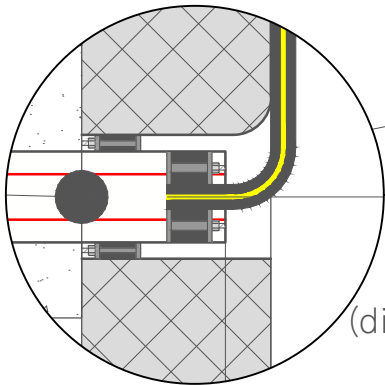
Entrée de bâtiment à travers le mur 50 mm² max

Une introduction du bâtiment par la paroi n'est autorisée que jusqu'à une section de câble de 50 mm². Au-delà d'une section de câble supérieure à 50 mm², une introduction par la dalle de fond ou un montage du coupe-surintensité général (BRM) sur la paroi opposée avec introduction latérale doit être réalisé. La structure des couches ainsi que les travaux de génie civil y relatifs sont valables de manière générale et doivent être appliqués à toutes les introductions dans les bâtiments.



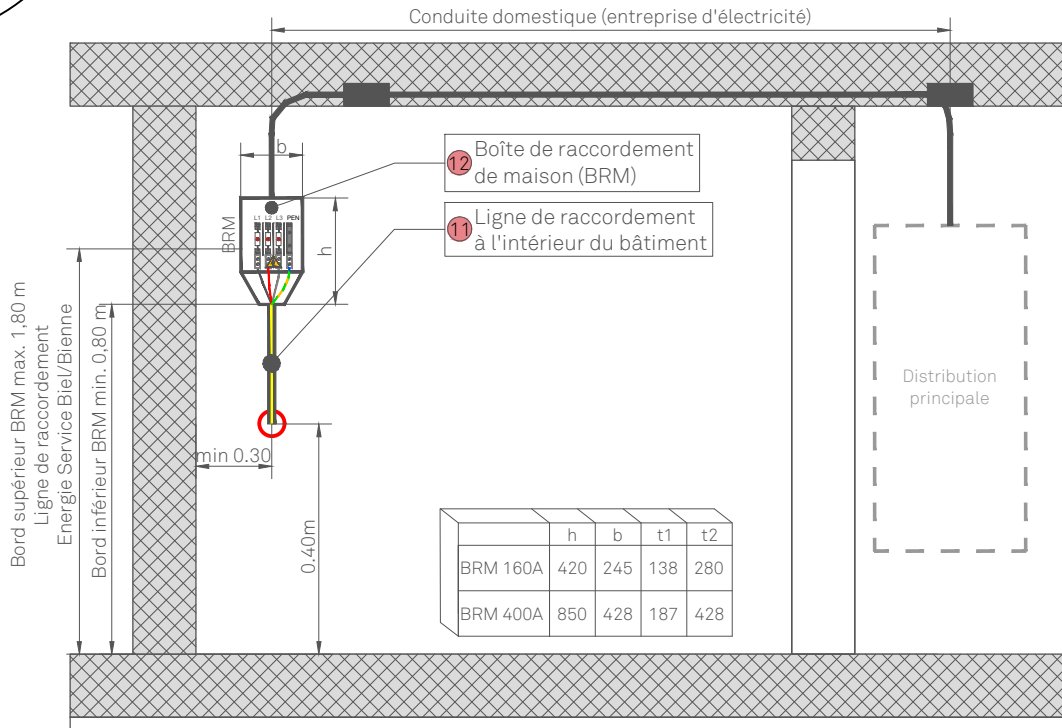
Détail

Entrée de bâtiment à travers le mur



Vue

Entrée de bâtiment à travers le mur jusqu'à 50 mm² max (distances minimales par rapport aux autres sources d'énergie)





Energie Service Biel/Bienne
Gottstattstrasse 4, rue de Gottstatt · Postfach/Case postale · 2501 Biel/Bienne
T 032 321 12 11 · www.esb.ch