

## 1. OBJET

La présente norme vise à fixer les exigences auxquelles doivent satisfaire les canalisations bétonnées.

## 2. DÉFINITION

Conduit de type 1 (DB1/ES1) Conduits rigides non métalliques destinés à être enrobés de béton conforme à la norme CSA C22.2 no 211.1. (DB : *direct burial*) (ES : *Encasement*)

Conduit de type 2 (DB2/ES2) Conduits rigides non métalliques destinés à être enfouis directement ou enrobés de béton conforme à la norme CSA C22.2 no 211.1.

## 3. TYPE DE CONDUITS

Tous les conduits PVC destinés à être posés en pleine terre ou enrobés dans le béton doivent être de couleur rouge sur la face extérieure conformément à la norme CSA C22.3 N°7.

Les « conduits, raccords et accessoires » doivent être fabriqués de polychlorure de vinyle « (PVC) de type DB2 » conformément à la spécification technique B.31.21.1-01.

En règle générale, les canalisations bétonnées sur le réseau principal doivent être constituées de conduits de 115 mm de diamètre. Sur le réseau résidentiel, des conduits de 75 mm de diamètre peuvent être utilisés lorsque le calibre de câbles le permet.

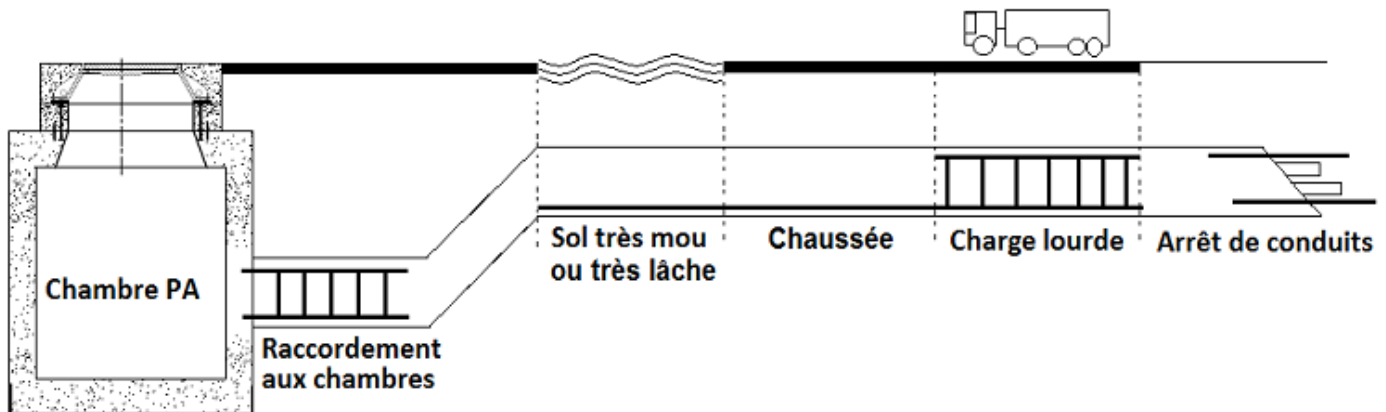
## 4. NOMBRE DE CONDUITS



Dans la canalisation, il n'y a pas de limite de conduits. La configuration de référence présente uniquement quelques cas de disposition des conduits. D'autres types de configurations en largeur et en hauteur sont possibles selon le projet.

## 5. TYPE D'OUVRAGE

En général, la coupe type de référence doit toujours être utilisée. Cette canalisation ne comporte aucune armature.

D'autres coupes types sont également disponibles pour les endroits qui requièrent des conditions particulières de sol et des sollicitations anticipées.



 <b>Hydro Québec</b> Distribution	Élaboration : Carole Bessette ing.	<b>INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES CB</b>	N° : <b>101-1001-03</b>	
	Approbation :  2020-03-06		Volume : <b>A.52.41</b>	
<b>NORME</b>	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	CANALISATIONS BÉTONNÉES	Date : <b>2020-03</b>	Révision : <b>0</b>
Échelle : aucune		CANALISATIONS SOUTERRAINES	Page : <b>1 de 3</b>	

Les types de configurations possibles sont :

— Raccordement aux chambres

Un renforcement local est utilisé aux entrées des chambres PA sur une distance de 1200 mm.

— Sol très mou ou très lâche

Cette configuration doit être préconisée lorsque le sol est composé soit d'un:

Type de sol	Particularité	Résistance au cisaillement non drainé (Cu)	Capacité portante admissible (q <sub>a</sub> )	Indice de pénétration (N)
cohérent (argile)	consistance très molle	< 12 kPa	< 30 kPa	
pulvérulent (granulaire)	compacité très lâche		< 60 kPa	< 4

— Chaussée

Cette configuration ne constitue pas une canalisation autoportante. Il s'agit d'un renforcement local contre la flexion due à la circulation des véhicules. De plus, lors de travaux de voirie qui exige une excavation importante impliquant le soutènement temporaire de la canalisation, celle-ci sera plus robuste.

— Charge lourde

Lorsque la canalisation est dans l'emprise d'un poste de distribution d'Hydro-Québec ou sous un stationnement commercial ou industriel comportant la circulation de véhicules lourds de 45 000 kg et plus.


— Arrêt de conduits

Lorsque les conduits sont arrêtés de façon permanente en vue d'un prolongement futur. Une plaque d'acier de 3 mm doit recouvrir la largeur de la canalisation sur une distance de 1,5 m. De plus, lorsque les conduits sont arrêtés de façon temporaire pour la journée. Dans ce cas, l'utilisation de plaques d'acier n'est pas requise.

## 6. EMPLACEMENT DE L'OUVRAGE

La canalisation bétonnée peut être utilisée sous tous les types de revêtements. Par contre, elle devient obligatoire :

- sous une chaussée;
- sous un trottoir;
- pour certains conduits coudés qui ne répondent à la règle du bétonnage des coudes;
- devant une borne-fontaine sur 6 mètres (3 mètres de chaque côté);
- pour des conduits enfouis dont la profondeur est inférieure à 600 mm.

	Élaboration : Carole Bessette ing.	<b>INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES CB</b>	N° : <b>101-1001-03</b>	
	Approbation : <i>C. Bessette, ing.</i> <small>2020-03-06</small>		Volume : <b>A.52.41</b>	
<b>NORME</b>	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	CANALISATIONS BÉTONNÉES	Date : <b>2020-03</b>	Révision : <b>0</b>
		CANALISATIONS SOUTERRAINES	Page : <b>2 de 3</b>	
Échelle : aucune				

Aucune canalisation ne peut être installée en bordure de rue près d'un fossé. La distance minimale à respecter est de 1 mètre près ou sous le fossé. En cas d'exception, prévoir une ingénierie spéciale contre le soulèvement par le gel-dégel en s'assurant que le sol environnant de la canalisation ne soit jamais saturé.


## 7. POSE DE L'OUVRAGE

Les canalisations bétonnées doivent être construites de façon à assurer un recouvrement minimal de 750 mm.

Lorsqu'il n'est pas possible d'assurer un recouvrement de 750 mm, des mesures spéciales doivent être prises :

- Entre 600 et 750 mm, aucune mesure n'est requise.
- Inférieures à 600 mm et supérieures à 400 mm, des plaques protectrices en acier doivent être posées directement sur le dessus des canalisations bétonnées. La dimension de ces plaques est de 10 mm d'épaisseur par la largeur de la canalisation enfouie et sur toute la longueur du recouvrement irrégulier.
- Inférieure à 400 mm, une conception spéciale doit être réalisée par l'ingénieur selon les conditions de chantier.
- Lorsque les conduits sont intégrés dans un trottoir, une plaque en bronze avec la mention « Danger – câble en surface » doit être posée dans le béton de ciment.

Dans les endroits où les charges lourdes, entrées commerciales, poste de distribution, sont présentes, un recouvrement de 1000 mm est recommandé. En dessous de cette valeur, une armature est requise telle que montrée au dessin.

	Élaboration : Carole Bessette ing.	<b>INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES CB</b>	N° : <b>101-1001-03</b>	
	Approbation :  <i>C. Bessette, ing.</i> <small>2020-03-06</small>		Volume : <b>A.52.41</b>	
<b>NORME</b>	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	CANALISATIONS BÉTONNÉES	Date : <b>2020-03</b>	Révision : <b>0</b>
Échelle : aucune		CANALISATIONS SOUTERRAINES	Page : <b>3 de 3</b>	