

1. OBJET

La présente norme vise à fixer les exigences auxquelles doivent satisfaire les socles pour postes de transformation.

Tous les dessins normalisés montrent uniquement des ouvrages coulés en place. Lorsque des ouvrages préfabriqués sont utilisés, certaines adaptations sont nécessaires par le fournisseur pour la fabrication à l'usine. Le fournisseur doit présenter un dossier complet de l'ouvrage pour homologation qui doit être approuvé par le responsable technique de normalisation. Cette approbation figure, une fois acceptée, dans la fiche sanction d'homologation.

2. ACCESSIBILITÉ

Les socles doivent être accessibles en tout temps aux véhicules d'Hydro-Québec. Des chemins d'accès doivent être aménagés lorsque l'ouvrage n'est pas accessible et que le sol n'a pas la capacité portante pour supporter le poids d'un camion d'Hydro-Québec.

3. TYPE DE CONDUITS

Tous les conduits PVC destinés à être 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 conduits 115 mm de diamètre doivent être utilisés sur le réseau principal. 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

Type de chambre	Lignes primaires MT	Lignes secondaires BT
Monophasé	2	6
Triphasé	4	8

5. TYPE D'OUVRAGE

Un socle est un ouvrage civil en béton armé composé d'une partie aérienne et d'une autre souterraine. La portion enfouie est réservée au passage des câbles qui fait le lien avec le réseau de distribution. L'élément hors-sol est un habitacle qui recouvre les équipements électriques extérieurs. Les appareils sur socle sont de dimensions variables selon le type d'équipement : Monophasé ou triphasé.

	Élaboration : Carole Bessette ing.	INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES SOCLE	N° : 103-3001-03	
	Approbation :  2022-02-22		Volume : A.52.41	
NORME	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	SOCLES POUR POSTES DE TRANSFORMATION	Date : 2022-02	Révision : 01
Echelle : Aucune		OUVRAGES CIVILS POUR POSTES	Page : 1 de 3	

6. EMPLACEMENT DE L'OUVRAGE

Les appareils hors terre présentent des avantages technico-économiques importants par rapport à un réseau entièrement souterrain, toutefois, leur présence dans l'environnement requiert un effort d'insertion. En effet, ce type d'équipement peut devenir un irritant dans le paysage et être une source de plaintes de la part du public. La localisation d'un appareil sur socle est régie par quatre groupes d'impératifs soit : les critères d'ordre technique, d'ordre réglementaire, d'ordre visuel et d'ordre fonctionnel :

- L'implantation des appareils sur socle étant reliée à la présence d'un réseau souterrain déjà en place ou à venir, le choix d'un site optimal d'accueil dépend dans un premier temps de la proximité du réseau électrique souterrain. On ne peut éloigner les appareils sur socle à de trop grandes distances du réseau principal en regard à des contraintes évidentes de coûts reliés à ces déviations.
- La protection du milieu visuel réfère à la valeur intrinsèque de l'appareil face au potentiel d'observateurs fixes ou en mouvement. En fait, plus un élément "discordant" est vu par un grand nombre de personnes, plus il acquiert un "poids visuel négatif". On cherchera donc à implanter les appareils dans des endroits où ils sont peu susceptibles d'être observés par un grand nombre de personnes et des aménagements paysagers seront prévus lorsque requis.
- La localisation d'un appareil sur socle ne doit nécessairement pas nuire aux diverses utilisations de l'espace ou d'autres équipements, que ce soit sur des propriétés privées ou publiques.
- Le terrain environnant doit être aménagé de manière à éviter toute accumulation d'eau autour des appareils sur socle.

7. DIMENSIONS DE L'OUVRAGE

Type de chambre	Largeur	Longueur	Hauteur
Monophasé	1300	1300	1800
	1300	1300	2300
Triphasé	1900	1900	2100

8. POSE DE L'OUVRAGE

Aucun socle ne doit être installé dans un sol qui n'a pas la capacité portante suffisante ou dans un sol contaminé au-delà des valeurs réglementaires pour l'usage auquel il est destiné. L'emplacement du socle doit tenir compte des conditions hydrogéologiques et géotechniques de la zone affectée. Une validation du type de sol* est requise, en phase ingénierie, pour tout emplacement de chambre souterraine. En cas de doute, une étude de caractérisation du sol doit être réalisée. Les sols de fondation doivent pouvoir supporter les charges associées au poids du socle et de l'équipement hors sol sans tassement significatif. Si la nature des sols ne permet pas l'implantation de l'ouvrage ou le respect des méthodes de travail normalement prévues pour l'exploitation du réseau ainsi que les règles de santé et sécurité du personnel, l'emplacement choisi devra être abandonné.

Il doit y avoir un espace libre, sans dénivellation, d'au moins 4 m devant les portes des appareils et d'au moins 1 m sur les autres côtés.

L'ouverture du socle doit être fermée par un panneau temporaire immédiatement après l'installation du socle.

	Élaboration : Carole Bessette ing.	INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES SOCLE	N° : 103-3001-03	
	Approbation :  <small>2022-02-22</small>		Volume : A.52.41	
NORME	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	SOCLES POUR POSTES DE TRANSFORMATION	Date : 2022-02	Révision : 01
Echelle : Aucune		OUVRAGES CIVILS POUR POSTES	Page : 2 de 3	

9. PARTICULATITÉS

9.1. MISE À LA TERRE

Chaque poste doit être construit avec un système de mise à la terre indépendant. Si un poste est construit à proximité d'un poste existant (< 3 m), les systèmes de MALT doivent être reliés entre eux au moyen de deux conducteurs enfouis.

L'utilisation des piquets de terre doit être privilégiée lorsque cela est indiqué. Ils doivent être complètement enfoncés à la profondeur exigée pour chaque type de poste. Lorsque la composition du sol ne permet pas de les enfoncer à la profondeur requise, les prescriptions suivantes doivent être observées :

- Lorsqu'un piquet ne peut être enfoncé qu'à la moitié (1,5m), l'excédent doit être replié vers l'extérieur de la ceinture d'équipotentialité et enfoui à une profondeur minimale de 300 mm.
- Chaque piquet de terre qui ne peut pas être enfoncé d'au moins la moitié (1,5 m) doit être remplacé par un contrepoids de 6 m installés dans la tranchée, sous la canalisation, sans entrer en contact avec l'armature de cette dernière. Si plusieurs contrepoids sont utilisés, ils doivent être installés dans des tranchées différentes. Si une seule tranchée est disponible, ils doivent être installés dans la même tranchée, mais l'espacement entre deux contrepoids doit être maximisé.

9.2. ENTRÉES DES CONDUITS

9.3. CONDUIT DE DRAINAGE

9.4. PROTECTION MÉCANIQUE

Tout appareil exposé à la circulation automobile ou situé à moins de 2,0 m d'une voie carrossable ou d'une aire déneigée par un équipement lourd doit être protégé contre les risques d'impact.

	Élaboration : Carole Bessette ing.	INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES SOCLE	N° : 103-3001-03	
	Approbation :  <small>2022-02-22</small>		Volume : A.52.41	
NORME	Carole Bessette) Permis OIQ 105141	SOCLES POUR POSTES DE TRANSFORMATION	Date : 2022-02	Révision : 01
Echelle : Aucune		OUVRAGES CIVILS POUR POSTES	Page : 3 de 3	