

# GUIDE D'INSTALLATION

Séparateur hydrodynamique  
SDD3



## AVANT PROPOS

L'installation du système SDD<sub>3</sub> est simple et similaire à celle d'un regard standard. La procédure d'installation du SDD<sub>3</sub> doit respecter les spécifications locales pour la construction de regards (ex. BNQ 1809-300 au Québec). Ce guide présente des renseignements généraux et des recommandations nécessaires lors de l'installation du SDD<sub>3</sub>. En plus de ce document, les utilisateurs doivent consulter les spécifications et les plans relatifs au projet et au site d'installation. Il est de la responsabilité des utilisateurs de déterminer les besoins spécifiques au projet et les exigences réglementaires applicables.

## TABLE DES MATIÈRES

COMPOSANTES DU SYSTÈME .....	1
SANTÉ ET SÉCURITÉ.....	2
INSTALLATION .....	3
EXCAVATION ET PRÉPARATION DE L'ASSISE .....	5
PROCÉDURE D'INSTALLATION.....	6
BRANCHEMENT DES CONDUITES .....	9
REMBLAYAGE .....	10

## COMPOSANTES DU SYSTÈME

L'unité de traitement SDD<sub>3</sub> est composée d'un regard standard contenant les composantes fonctionnelles illustrées à la figure 1.

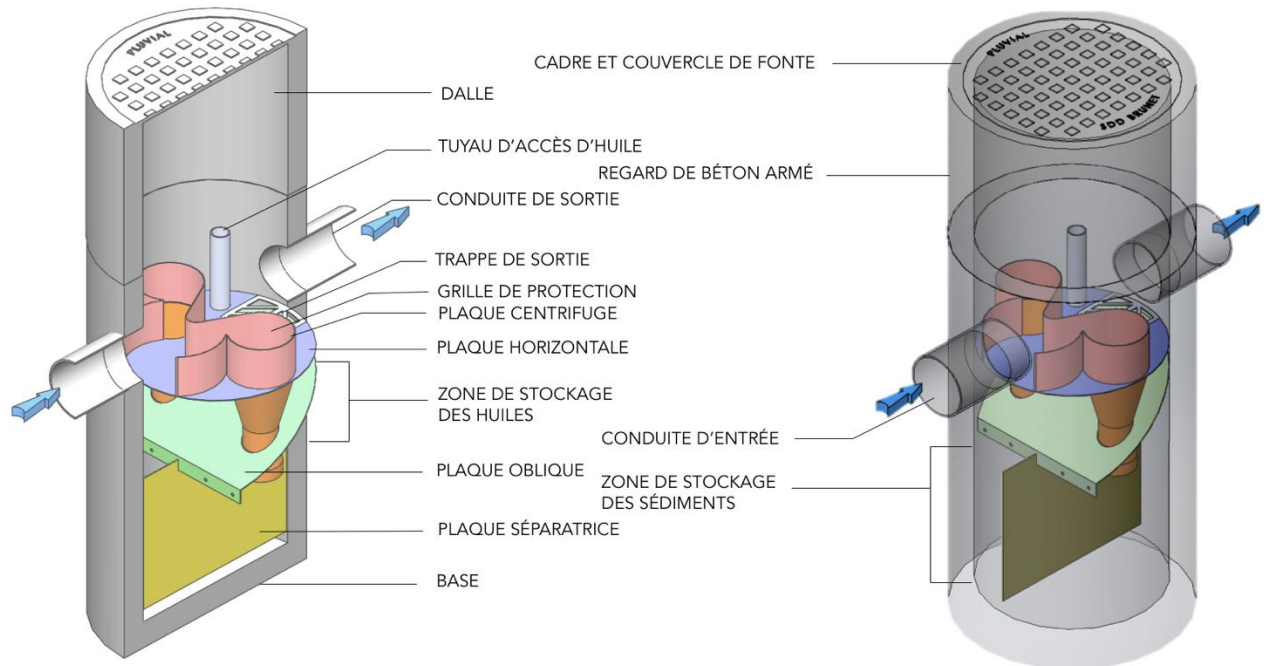


FIGURE 1 : COMPOSANTES DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT SDD<sub>3</sub>

L'ouvrage extérieur du SDD<sub>3</sub> est constitué de béton armé, conforme aux normes de fabrications des regards, BNQ 1809-300, BNQ.2622-420 et DN-II-3-002 du ministère des Transports du Québec. Le système intérieur permettant l'enlèvement des sédiments est fait d'aluminium 5052-H32, un alliage avec d'excellentes propriétés mécaniques et une bonne résistance à la fatigue et à la corrosion. Les composantes internes du SDD<sub>3</sub> sont préinstallées à la structure du regard et livrées ensemble au site d'installation.

Le système SDD<sub>3</sub> peut s'adapter à plusieurs diamètres de conduites. Le **Tableau 1** montre le diamètre maximum recommandé pour les conduites d'entrée et de sortie en fonction du modèle. D'ailleurs, les conduites d'entrée et de sortie sont placées à la même élévation, facilitant ainsi la mise en place du système. L'installation des SDD<sub>3</sub> n'a pas d'effet sur la ligne piézométrique.

**TABEAU 1: RÉSUMÉ DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SDD<sub>3</sub>**

MODÈLE DE SDD <sub>3</sub>	DIAMÈTRE DE L'UNITÉ (M)	DIAMÈTRE MAXIMUM DES CONDUITES (MM)	NOMBRE DE SECTIONS EN BÉTON <sup>1</sup>	POIDS DE LA SECTION <sup>2</sup> (KG)				
				PLANCHER	EXTENSION #1	EXTENSION #2	EXTENSION #3	DALLE
<b>900</b>	0,915	375	4	1215	1435	1145	-	200
<b>1200</b>	1,220	600	3	1975	2320	-	-	510
<b>1600</b>	1,600	750	3	3000	4250	-	-	1375
<b>1800</b>	1,830	900	3	6875	4050	-	-	2250
<b>2100</b>	2,130	900	4	6455	5650	6669	-	3215
<b>2400</b>	2,440	1050	4	10570	7230	7230	-	4385
<b>3000</b>	3,042	1050	5	8450	7350	9950	9950	6725
<b>3200</b>	3,200	1050	5	8450	7350	9950	9950	6725
<b>3600</b>	3,660	1050	5	13725	7125	12250	12250	8700
<b>4000</b>	4,052	1050	5	16765	7985	13975	13975	10885

<sup>1</sup> Excluant les éléments de la cheminée

<sup>2</sup> Les poids sont approximatifs et peuvent varier selon le projet.

## SANTÉ ET SÉCURITÉ

L'installation du système SDD<sub>3</sub> doit être effectuée en respectant les directives et les normes de sécurité locales. Il est de la responsabilité des utilisateurs de déterminer et de mettre en œuvre les pratiques appropriées en matière de sécurité et de protection de l'environnement. D'ailleurs, dans le but d'assurer la sécurité des travailleurs et l'installation adéquate du SDD<sub>3</sub>, tous les travailleurs doivent lire et comprendre les procédures décrites dans ce document, ainsi que les normes applicables. Certaines recommandations générales sont listées ci-dessous :

1. Lors de l'installation du SDD<sub>3</sub>, les travailleurs doivent utiliser des équipements appropriés de protection individuelle tels qu'un casque, des chaussures de protection, des lunettes de sécurité, une protection auditive, des gants, des connes de sécurité, etc.;
2. Un signaleur de chantier devrait être assigné afin de surveiller et garantir la sécurité des travailleurs lors des opérations;
3. Les opérations de levage doivent être correctement planifiées, surveillées et réalisées par du personnel qualifié.
4. Évaluer les risques, délimiter et identifier la zone de levage. Utiliser des appareils de levage adaptés au poids des composants du SDD<sub>3</sub>, en respectant la capacité de levage sécuritaire.
5. Les procédures qui nécessitent l'entrée dans l'unité de traitement (même au niveau de la plaque horizontale) doivent être accomplies par des travailleurs qualifiés, conformément aux règles de travail en espace clos.

---

## INSTALLATION

L'installation du système SDD<sub>3</sub> doit être conforme aux dispositions locales pour la construction de regards en béton armé. L'utilisateur est responsable de suivre les protocoles et d'employer les équipements appropriés lors des opérations de la mise en place du SDD<sub>3</sub>.

Le système SDD<sub>3</sub> est composé de différentes sections préfabriquées et livrées séparément sur le chantier. Ces sections incluent notamment une base, des extensions (sections intermédiaires), une dalle, des éléments de la cheminée ainsi qu'un cadre et un couvercle en fonte. Le nombre et les

caractéristiques de ces composants varient dépendamment du modèle de SDD<sub>3</sub> (Tableau 1). Le système séparateur de sédiments est préinstallé à l'intérieur de l'une des sections intermédiaires et ne requiert pas d'assemblage supplémentaire sur place. Les principales étapes pour l'installation du système SDD<sub>3</sub> sont énumérées ci-dessous.

1. Excaver et préparer l'assise du SDD<sub>3</sub>
2. Placer et niveler la base de l'unité
3. Installer les sections intermédiaires
4. Commencer le remblayage jusqu'au niveau du radier des conduites d'entrée et de sortie
5. Brancher les conduites
6. Installer la dalle réductrice et la cheminée (si requis)
7. Installer le cadre et le couvercle
8. Remblayer et compacter jusqu'au niveau du sol



## EXCAVATION ET PRÉPARATION DE L'ASSISE

La préparation du site d'installation du SDD<sub>3</sub> comprend le décapage du sol, l'excavation et la préparation de l'assise. L'assise doit être exécutée avec du matériel approuvé et adapté aux dimensions de l'unité, selon les directives applicables à l'installation d'un regard standard. Le coussin de matériaux granulaires doit être d'une épaisseur minimale de 300 mm et compacté à minimum 90% du Proctor. Il doit être disposé de manière uniforme, sur un large supérieur à la surface de la structure (1 m au-delà du radier extérieur est recommandé). Toute la surface de la base de l'unité doit être en contact avec l'assise.



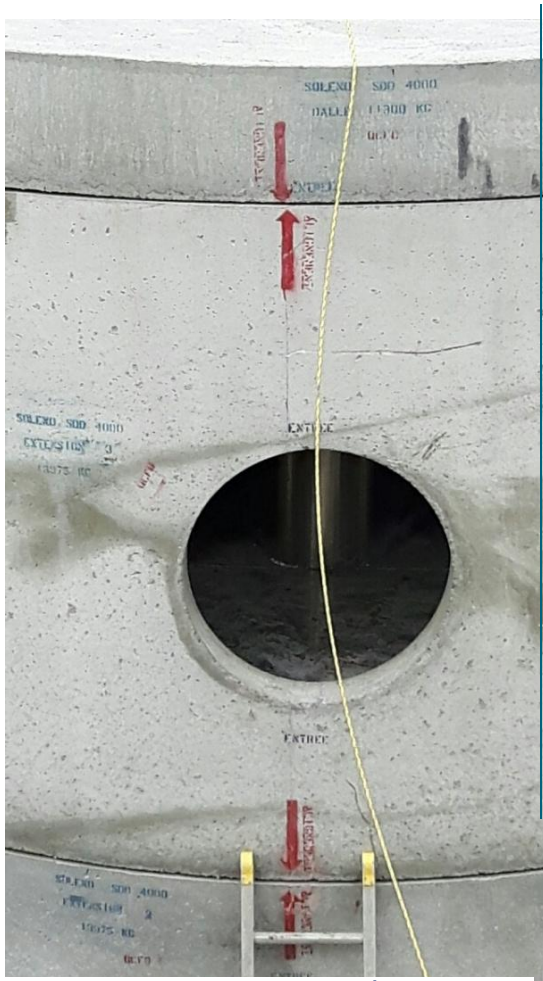
FIGURE 2: PRÉPARATION DE L'ASSISE

L'épaisseur du lit et d'autres caractéristiques de l'assise peuvent varier en fonction des réglementations locales et des caractéristiques du terrain (ex. capacité et composition du sol, niveau de la nappe phréatique, etc.). Pour plus de détails, veuillez vous référer au devis du projet et aux exigences locales.



## PROCÉDURE D'INSTALLATION

L'installation du système SDD<sub>3</sub> est simple et similaire à celle d'un regard standard. Voici les étapes à suivre lors de l'installation du système SDD<sub>3</sub>.



**FIGURE 3: ALIGNEMENT DES FLÈCHES DES DIFFÉRENTES SECTIONS DU SDD<sub>3</sub>**

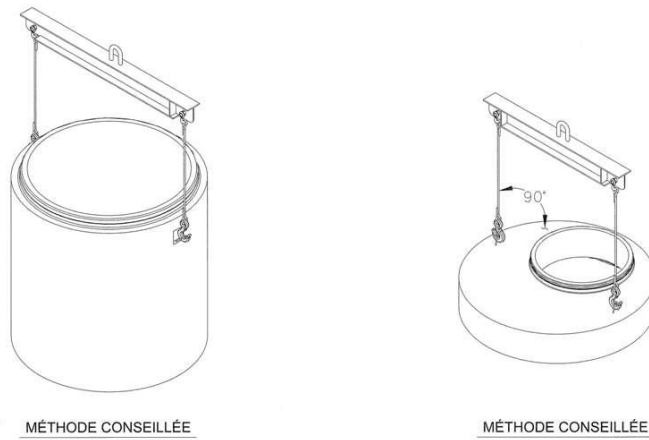
1. Assurez une bonne assise selon les règles de l'art spécifiée au devis relatif du projet.
2. Placer la base du SDD<sub>3</sub> alignée vis-à-vis la conduite d'entrée (suivant la flèche d'alignement), sur une assise préalablement préparée et compactée.
3. Chaque section est identifiée avec des flèches d'alignement qui doivent être alignées vis-à-vis (Figure 4).
4. Installer les sections intermédiaires (extensions) en respectant les flèches d'alignement.
5. Vérifier l'alignement des composantes internes du système (vortex, plaque déviatrice, tuyau d'huile).
6. Installer la dalle et valider, selon le cas, l'alignement des ouvertures d'accès par rapport aux vortex et au tuyau d'huile (cheminée(s) et boîte de vanne pour accès au réservoir d'huile).
7. Installer la partie supérieure du tuyau d'accès au réservoir d'huile (modèles SDD<sub>3</sub>-1800 et plus seulement). (Figure 8)

Afin d'assurer l'étanchéité du système, des garnitures d'étanchéité sont fournies et doivent être installées entre chaque section. The tableau 2 ci-dessous énumère des différent type de garniture et leur composante respective selon le modèle de SDD<sub>3</sub> choisi.

TABLEAU 2: TYPES DE GARNITURES ET LEUR COMPOSANTES SELON LE MODÈLE SDD<sub>3</sub>

MODÈLE DE SDD <sub>3</sub>	GARNITURE	
	CONDUITES	D'ÉTANCHÉITÉ ENTRE LES SECTIONS
900	A-LOK	CAOUTCHOUC
1200	A-LOK	CAOUTCHOUC
1600	A-LOK	CAOUTCHOUC
1800	A-LOK	CAOUTCHOUC
2100	A-LOK	CAOUTCHOUC
2400	A-LOK	CAOUTCHOUC
3000	KOR-N-SEAL	BUTYLE
3200	KOR-N-SEAL	BUTYLE
3600	KOR-N-SEAL	BUTYLE
4000	KOR-N-SEAL	BUTYLE

Tel que dans nos regards standards, les sections du SDD<sub>3</sub> sont munies de dispositifs de clous de levage (P52 swift lift) spécialement adaptés qui assurent des manœuvres sécuritaires au chantier lors de la pose. L'utilisation d'une poutre de manutention est conseillée pour assurer un levage conforme et sécuritaire (Figure 7). Des chaînes ou des élingues suffisamment longues peuvent aussi être utilisées seulement si un angle minimum de 60° de l'horizontal est respecté. Une manutention inadéquate peut produire des bris qui affecteraient irrémédiablement la structure et l'étanchéité du SDD<sub>3</sub>.



**FIGURE 7 : MÉTHODE DE MANUTENTION CONSEILLÉE**

Pour les modèles SDD3-1800 et plus, la partie supérieure du tuyau d'accès au réservoir d'huile doit être installée une fois toutes les sections en place. Des joints utilisant un scellant de type Sikaflex doivent être faits avant d'installer le tuyau pour garantir l'étanchéité du tuyau (figure 8).



**FIGURE 8 : JOINT D'ÉTANCHÉITÉ SUR LE TUYAU D'HUILE**

## BRANCHEMENT DES CONDUITES

Les ouvertures d'entrée et de sortie du SDD<sub>3</sub> sont situées à la même élévation, ce qui facilite le raccordement au réseau de drainage. Les conduites sont normalement alignées à 180°. Cependant, cet angle entre les raccordements peut varier dépendamment des besoins du projet. Veuillez vous référer aux plans et devis spécifiques du projet afin de valider l'emplacement des conduites.

Pour le raccordement adéquat des conduites au SDD<sub>3</sub>, il est très important de respecter les réglementations locales et les directives spécifiées au devis relatif du projet. Il est également nécessaire de respecter les étapes suivantes :

1. Biseauter et nettoyer la paroi de la conduite pour éviter de déchirer la garniture lors de son insertion dans l'élément. De plus il faut nettoyer la garniture du SDD<sub>3</sub>;
2. Le bout de la conduite doit être généreusement lubrifié avec un lubrifiant adapté selon le diamètre du tuyau (voir tableau 3)
3. Avant de procéder au raccordement des conduites, s'assurer que les tuyaux d'entrée et de sortie sont correctement pris en charge avec des matériaux de remblayage approuvés.
4. Placer le tuyau perpendiculaire à la structure et l'enfoncer dans l'ouverture à l'aide d'une barre ou d'une pelle rétrocaveuse.

TABLEAU 3: LONGUEUR D'APPLICATION DE LUBRIFIANT SELON LE DIAMÈTRE DE TUYAU

DIAMÈTRE DE TUYAU (POUCES)	LONGUEUR D'APPLICATION DU LUBRIFIANT MINIMAL (POUCES)	DIAMÈTRE DE TUYAU (POUCES)	LONGUEUR D'APPLICATION DU LUBRIFIANT MINIMAL (POUCES)
4	12	24	24
6	12	27	24
8	12	30	24
10	12	33	24
12	12	36	24
15	12	42	24
16	18	48	24
18	18	54	24
21	24	60-80	24

## REMBLAYAGE

Remblayer autour du SDD<sub>3</sub> afin d'assurer un support adéquat de toutes les sections et empêcher le basculement. Les matériaux constituant le remblai doivent être conformes à la réglementation locale et au devis du projet.