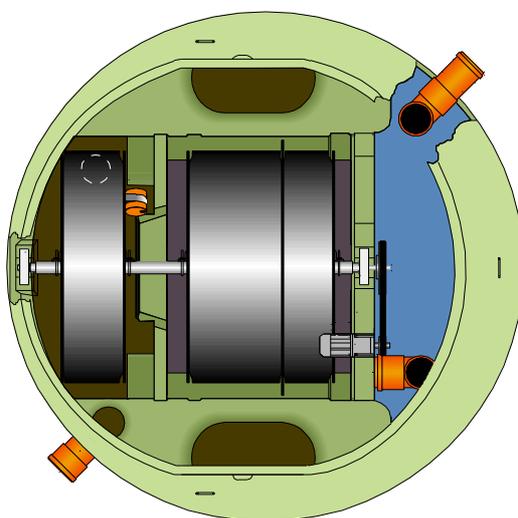

013103
MODE D'EMPLOI
BioDisc BA 6 – BB 10 – BC 18



Coordonnées du service client de Kingspan Environmental :
Kingspan Environmental GmbH
Siemensstr. 12a
D-63263 Neu-Isenburg
Allemagne



UNITES BIODISC®
BA 6 – BB 10 – BC 18

Issue	Description	Date
02	CC1088	25. Novembre 2013

SANTE ET SECURITE

Ces consignes vous sont données de manière à assurer la sécurité. Merci de les lire attentivement avant d'installer ou d'utiliser l'équipement.

Il est indispensable de conserver ce document dans un endroit sûr avec l'unité afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Si l'installation est cédée à une tierce personne, vous devrez vous assurer que tous les documents correspondants sont transmis au nouveau propriétaire pour qu'il puisse se familiariser avec le fonctionnement de l'installation et les mises en garde correspondantes.

L'installation et l'entretien de l'unité devront impérativement être réalisés par une entreprise spécialisée et expérimentée conformément aux consignes fournies.

Nous conseillons d'utiliser un masque anti-poussière et des gants lorsque vous découpez des composants polyester renforcé de fibres de verre (PRV).

Les eaux usées et les effluents d'eaux usées peuvent transporter des microorganismes nocifs pour l'homme. Toutes les personnes chargées de l'entretien de l'installation devront porter des vêtements de protection adaptés ainsi que des gants. Les consignes d'hygiène devront également être respectées.

Les couvercles devront rester fermés et verrouillés par deux serrures à came batteuse.

La distance minimale entre le dispositif et tout véhicule ou autre charge lourde permanente ou provisoire est 2,7 m pour le BA 6 et le BB 10 et 3 m pour le BC 18.

Merci de faire attention aux étiquettes de danger et de prendre les mesures adaptées pour éviter les expositions aux risques indiqués.

Il est indispensable de prévoir un entretien continu pour assurer le bon fonctionnement de l'unité. Il est possible et fortement recommandé de mettre en place des contrats de service. Merci de contacter Kingspan pour obtenir plus d'informations détaillées sur votre prestataire local.

Dans le cas où vous souhaiteriez vérifier le fonctionnement de l'installation, merci de respecter toutes les précautions nécessaires – ce qui comprend aussi les mesures indiquées ci-après qui s'appliquent aux opérations d'entretien.

Les unités BioDisc comprennent des composants rotatifs et des courroies d'entraînement.

Merci de vous assurer que vous connaissez bien les zones de travail sécuritaire ainsi que les accès.

Vérifier que l'espace de travail est correctement éclairé.

L'alimentation électrique de l'unité doit être isolée au niveau du/des panneau(x) de commande avant de soulever les couvercles. Si, dans le cadre d'une intervention de maintenance spécifique, l'installation doit fonctionner sans son couvercle, merci d'être très vigilant et d'éviter tout contact avec des pièces mobiles et des composants/conducteurs électriques. Les protections des systèmes d'entraînement doivent être remis en place et sécurisés après avoir été démontés dans le cadre de la maintenance.

Il est interdit à des personnes non-qualifiées d'ouvrir les couvercles de la microstation.

Une fois que l'alimentation électrique est isolée, le panneau de commande doit être verrouillé pour éviter toute remise en service accidentelle pendant l'intervention ou l'inspection.

Merci de n'utiliser que les passerelles d'accès prévues à cet effet. Ne jamais marcher sur les couvercles.

Vous devrez garder une posture correcte, adaptée, notamment pendant les opérations de levage. Utiliser – si nécessaire - des systèmes de levage adaptés. Conserver une bonne tenue et un bon équilibre à chaque instant. Eviter les bords coupants.

Les opérations de vidange de boues doivent être réalisées par une entreprise détentrice d'un agrément selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif, qui décidera du devenir des boues vidangées. L'entreprise donnera un bordereau de suivi au particulier. Ce bordereau doit être gardé avec le journal d'entretien.

L'utilisateur ne doit jamais arrêter l'alimentation électrique de son dispositif, même en cas d'absence provisoire (vacances).

Toutes les lois et normes européennes, françaises et locales applicables sont à respecter.

Des modes d'emploi séparés vous fourniront les consignes d'installation complètes.



EN 12566-3

Kingspan Environmental
College Road North
Aston Clinton, Aylesbury
Buckinghamshire
HP22 5EW
Royaume-Uni
13

BioDisc BA 6

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées
Efficacité du traitement	Rendements obtenus sur dispositif BA 6 avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO5) : 0,29 kg/j DBO5 : 93,7 % DCO : 88,3 % MES : 93,3 % P : PND KN : PND	EN 12566-3:2005 +A1:2009 +A2 :2013
Capacité du traitement	Charge organique journalière nominale (DBO5) : 0,36 kg/j Débit hydraulique journalier nominal (QN) : 0,9 m3/j	
Étanchéité à l'eau	Étanche à l'eau (essai à l'eau)	
Résistance à l'écrasement	Comportement structurel confirmé sur dispositif BA 6 avec les conditions suivantes (essai de Pit test) : - Hauteur de remblai maximale autorisée : aucune - Conditions de sol humide avec une hauteur maximale de la nappe : 1,40 m depuis la base de la cuve.	
Consommation d'énergie	1,5 kWh/j	
Durabilité	Conforme	
Réaction au feu	Classe E	
Émission de substances dangereuses	PND	



EN 12566-3

Kingspan Environmental
College Road North
Aston Clinton, Aylesbury
Buckinghamshire
HP22 5EW
Royaume-Uni
13

BioDisc BB 10-BC 18

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées									
Efficacité du traitement	Rendements obtenus sur dispositif BC 18 avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO5) : 1,04 kg/j DBO ₅ : 96,2 % DCO : 91,3 % MES : 95,4 % P : PND KN : PND	EN 12566-3:2005 +A1:2009 +A2:2013									
Capacité du traitement	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Modèle</th> <th>BB 10</th> <th>BC 18</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Charge organique journalière nominale (DBO5) :</td> <td>0,6 kg/j</td> <td>1,08 kg/j</td> </tr> <tr> <td>Débit hydraulique journalier nominal (QN) :</td> <td>1,5 m³/j</td> <td>2,7 kg/j</td> </tr> </tbody> </table>		Modèle	BB 10	BC 18	Charge organique journalière nominale (DBO5) :	0,6 kg/j	1,08 kg/j	Débit hydraulique journalier nominal (QN) :	1,5 m ³ /j	2,7 kg/j
Modèle	BB 10		BC 18								
Charge organique journalière nominale (DBO5) :	0,6 kg/j		1,08 kg/j								
Débit hydraulique journalier nominal (QN) :	1,5 m ³ /j		2,7 kg/j								
Étanchéité à l'eau	Étanche à l'eau (essai à l'eau)										
Résistance à l'écrasement	Comportement structurel confirmé sur dispositif BC 18 avec les conditions suivantes (essai de Pit test) : - Hauteur de remblai maximale autorisée : aucune - Conditions de sol humide avec une hauteur maximale de la nappe : BB 10 : 1,4 m depuis la base de la cuve BC 18 : 1,82 m depuis la base de la cuve										
Consommation d'énergie	BB 10 : 1,5 kWh/j – BC 18 : 3,9 kWh/j										
Durabilité	Conforme										
Réaction au feu	Classe E										
Émission de substances dangereuses	PND										

TABLE DES MATIERES

	Page
SANTE ET SECURITE	2
1 INTRODUCTION.....	6
FICHE TECHNIQUE.....	7
2 DONNEES TECHNIQUES.....	9
3 DESCRIPTION ET PROCESSUS	10
3.1 Introduction.....	10
3.2 Bassin de décantation primaire	10
3.3 Chambre biozone	10
3.4 Bassin de décantation finale.....	11
3.5 Panneau de commande	11
4 PROCEDURE DE DEMARRAGE INITIAL.....	11
4.1 Introduction.....	11
4.2 Eau	12
4.3 Electricité	12
4.4 BioDisc.....	12
4.5 Mise en marche	12
4.6 Contrôles opérationnels.....	12
4.7 Alarme Perte de rotation en option	12
4.8 Lancement du processus	13
5 FONCTIONNEMENT	13
5.1 Introduction.....	13
5.2 Choses à faire et à ne pas faire.....	14
5.3 Vidange de boues et entretien.....	15
6 MAINTENANCE	15
6.1 Introduction.....	15
6.2 Contrôles du client.....	15
6.3 Contrôles par le service d'entretien	15
6.4 IMPORTANT – LIRE CETTE INFORMATION. AGIR IMMEDIATEMENT SI LE PROBLEME SURVIENT.....	16
6.5 Vidange des boues sur les unités BioDisc BA 6, BB 10 et BC 18.....	16
6.6 Volumes de vidange de boues	17
7 GUIDE DE DEPANNAGE POUR LES UNITES BIODISC	18
8 CODES DES ERREURS DU PANNEAU DE COMMANDE ET FUSIBLES	19
9 GARANTIE	19
10 POSSIBILITES DE RECYCLAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX DU BIODISC	21
11 LISTE DES PIECES D'USURE.....	21
12 ANAYSE DES COUTS SUR 15 ANS.....	21
13 Livret de vidange.....	22
14 Journal de bord	23

1 INTRODUCTION

- 1.1.1 Merci d'avoir choisi un produit Kingspan. Ce manuel vous permettra d'assurer un fonctionnement durable et efficace de l'unité pendant toute sa durée de vie. Merci de lire attentivement ce document – de préférence avant l'installation.
- 1.1.2 Ce manuel doit être transmis et servir de référence :
- à l'installateur
 - à l'électricien
 - au technicien en charge du service client
 - au technicien en charge du chargé de la maintenance
 - à l'entreprise chargée de la vidange de boues
 - au propriétaire/l'utilisateur

FICHE TECHNIQUE

Dénomination commerciale du produit	Kingspan BioDisc BA 6	Kingspan BioDisc BB 10	Kingspan BioDisc BC 18
Nombre d'utilisateurs desservis	6	10	18
Agence générale responsable pour l'approvisionnement des matériels et pièces détachées (service après-vente)	Kingspan Environmental GmbH Siemensstr. 12a, 63263 Neu-Isenburg, Allemagne Tel.: +49 (0) 6102 3686700 info-deutschland@kingspan.com		
Délai pour l'envoi des matériels et pièces détachées	48 heures		
Rendement épuratoire garanti	Sous condition que les consignes du manuel relatives à la sécurité, aux conditions d'exploitation et d'entretien soient respectées, Kingspan garantit le rejet moyen suivant: DBO ₅ : 35 mg/l MES : 30 mg/l		
Réglementation et normes	La conception, l'installation, la mise en service, l'utilisation, la vidange et la maintenance d'une microstation BioDisc sont effectuées en respectant le cadre normatif et réglementaire suivant :		
Europe			
NF EN 60204-1	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : prescriptions générales		
NF EN ISO 12100-1	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie		
NF EN ISO 12100-2	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 2 : Principes techniques		
NF EN 983+A1	Sécurité des machines - Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques- Pneumatique		
NF EN 12566-3:2005 + A1:2009 + A2 (2013)	Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 3 : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site		
France			
NF C15-100	Installations électriques à basse tension		
NF P 98-331	Chaussées et dépendances - tranchées : ouverture, remblayage, réfection		
NF P 98-332	Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.		
NF DTU 64.1 P1-1	Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitations individuelles jusqu'à 20 pièces principales Partie 1-1 : Cahier des prescriptions techniques		
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012	fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO ₅		
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010	définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif)		
Garanties	Sous condition que toutes les consignes de sécurité (opération, service et maintenance décrites dans ce manuel et les réglementations citées ci-dessus ainsi que les règles d'art soient respectées) les temps de garantie à compter de la date de livraison appliqués sont les suivantes : Cuves 2 ans Équipement électromécanique 2 ans		

Vidange des boues	La vidange des boues doit être assurée par un prestataire agréé pour le transport et d'évacuation des boues d'épuration selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif. Les autorités en France prescrivent une périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement adaptée en fonction de la hauteur des boues qui ne doit pas dépasser 30 % du volume utile du décanteur, ce qui sera le cas après environ :		
	Entre 4 et 5 mois pour 6 usagers dans l'habitation*.	5 mois pour 10 usagers dans l'habitation*.	5 mois pour 18 usagers dans l'habitation*.
Production des boues	La production de boues mesurée lors des essais était de l'ordre de		
	0,41 m ³ /(a*habitant)	0,10 m ³ /(a*habitant)	0,10 m ³ /(a*habitant)
Consommation d'énergie	Lors des tests de type initiaux de performance épuratoire selon NF EN 12566-3:2005+A1:2009, la consommation d'énergie a été mesurée de		
	1,5 kWh/j.	1,5 kWh/j	3,9 kWh/j
Traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation	Toutes les micro-stations BioDisc ainsi que leurs éléments électromécaniques sont munis de numéros de série qui se trouve sur la cuve. Ainsi, les éléments défectueux peuvent être tracés facilement. Le numéro de série de la microstation se trouve sur le panneau de commande ainsi que sur la cuve. Les numéros sont regroupés dans un registre avec les dates de production et de vente et l'attribution de chaque élément au dispositif où il a été utilisé.		
Protection contre la corrosion	La gamme de microstations BioDisc est constituée entièrement de matières non corrosives. Classes IP panneau de commande : IP 65 pompe de recirculation : IP X8		
	BA 6 : Moteur : IP 65	BB 10 : Moteur : IP 65	BC 18 : Moteur : IP 65
Gamme de température de fonction	-10°C jusqu'à 50°C, jusqu'à 20 -20°C avec isolement spécial du couvercle		
Temps pour la mise en œuvre	1 à 2 jours selon les conditions sur chantier		
Temps pour la mise en route biologique	Lors des essais de type initiaux selon NF EN 12566-3, la période de mise en route biologique a été de 6,5 semaines. Cette période peut varier selon la charge biologique et la température ambiante.		
Niveau sonore	Le niveau sonore peut atteindre 50 dB (A) à un mètre de l'installation. Ce niveau est plus bas qu'un réfrigérateur usuel.		

*La fréquence de vidange est déterminée sur la base de mesures des boues lors des essais sur plateforme. Cependant notre retour d'expérience sur le terrain montre que cette fréquence est beaucoup moins importante. En effet, les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation théoriques mentionnés ci-dessus, et les fréquences de vidanges sont de fait moins importants.

2 DONNEES TECHNIQUES

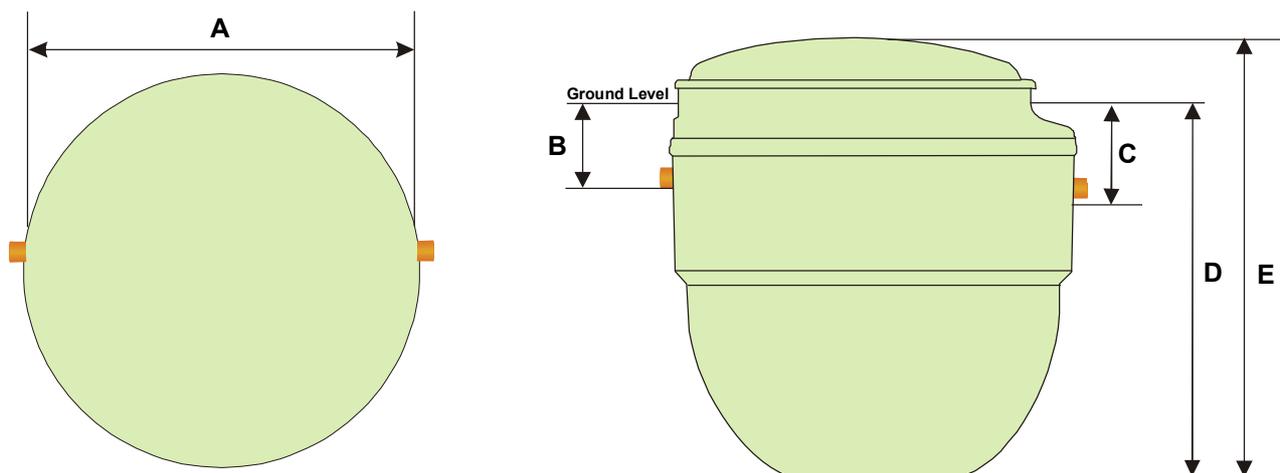


Schéma 1 Dimensions générales

UNITE	BA 6/BB 10		BC 18
Diamètre A mm	1995		2450
Profondeur radier d'entrée B mm	450	750	600
Profondeur C mm	535	835	685
Profondeur sous le sol D mm	BA 6 : 1850 BB 10 : 2100	BA 6 : 2150 BB 10 : 2400	2420
Hauteur E mm	BA 6 : 2160 BB 10 : 2410	BA 6 : 2460 BB 10 : 2710	2825
Alimentation électrique standard	1 phase		
Alimentation électrique en option	3 phases		
Puissance d'entraînement 1ph/3ph	60/60 W		75/60 W
Puissance pompe de retour des boues 1ph	480 W		480 W

UNITE	BA 6	BB 10	BC 18
Nombre max. de pièces principales*	6	10	18
DBO max. par jour kg	0,36	0,60	1,08
Débit max. par jour m ³	0,9	1,5	2,7

* selon l'arrêté prescriptions, sauf les exclusions définies dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Toutes les eaux de surface doivent être exclues. Les systèmes BioDisc doivent uniquement servir au traitement des eaux usées provenant des propriétés résidentielles. Kingspan peut vous offrir des solutions adaptés pour le traitement des eaux de surface ou industrielles.

3 DESCRIPTION ET PROCESSUS

3.1 Introduction

3.1.1 Les systèmes BioDisc sont conçus pour recevoir des eaux usées domestiques uniquement et produisent un effluent de qualité appropriée pour être déversée selon l'approbation des autorités locales responsables. Ces systèmes BioDisc sont des installations monoblocs autonomes.

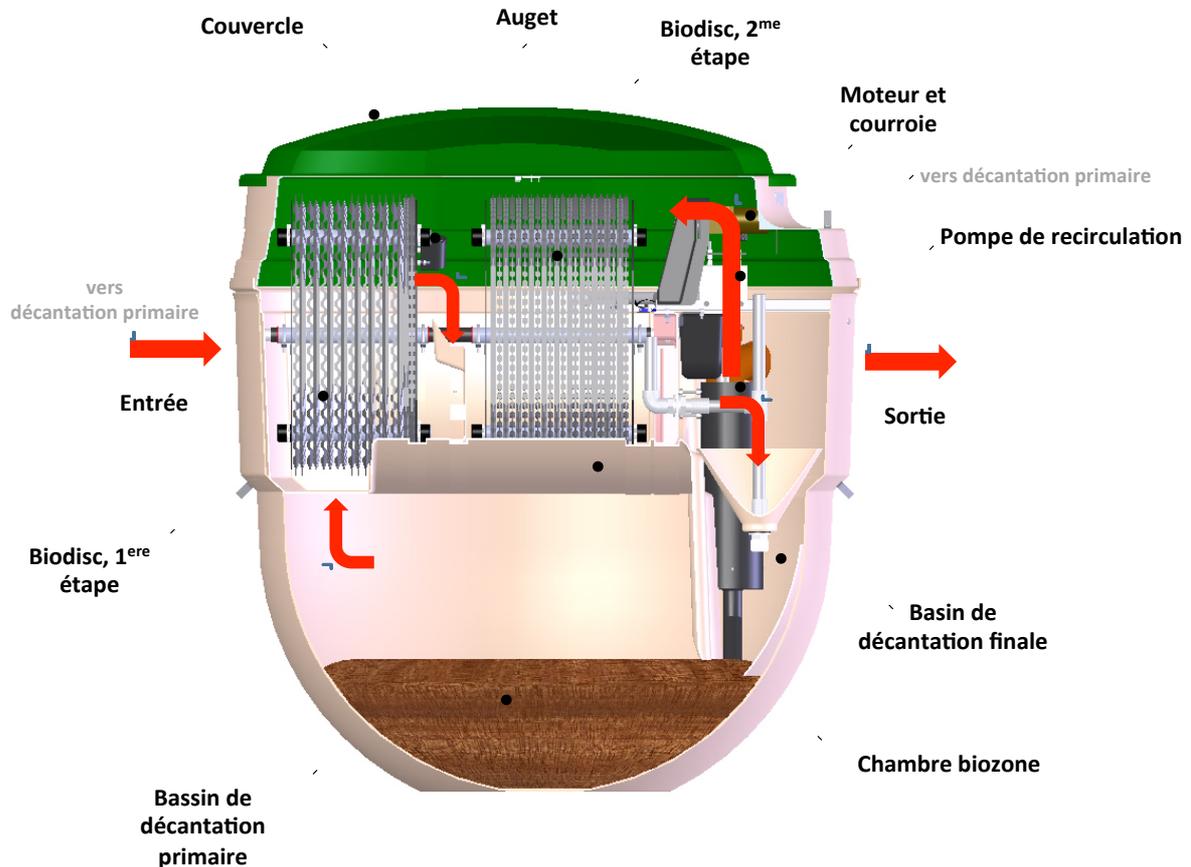


Schéma 2 – Configuration générale d'une unité BioDisc

3.1.2 Le boîtier principal et le couvercle de l'unité BioDisc sont en polyester renforcé de fibre de verre (PRV) de verre et sécurisés avec des leviers de verrouillage. Toutes les pièces en acier sont inoxydables, et sont galvanisées ou recouvertes d'une surface de revêtement visant à les protéger contre la corrosion. Les disques sont en polyéthylène moulé par soufflage.

3.2 Bassin de décantation primaire

3.2.1 Les eaux usées très chargées entrent dans le bassin de décantation primaire (PST) via un tube situé sur le côté de l'unité BioDisc. Les solides sont séparés et conservés pour la vidange de boues périodique.

3.2.2 Le bassin de décantation primaire (PST) est conçu pour offrir une capacité suffisante permettant d'accepter des flux élevés sur une courte période de temps et grâce au système breveté de gestion des flux, le niveau de liquide fluctue pour s'adapter à toute montée du niveau.

3.3 Chambre biozone

3.3.1 La chambre biozone comprend le rotor composé de disques en polyéthylène nodule montés sur un arbre horizontal, soutenu à chaque extrémité par un palier. Un moteur électrique et une boîte de réduction avec un système à courroie font tourner doucement le rotor.

- 3.3.2 Une passerelle plate en polyester renforcé de fibres de verre (PRV) située de chaque côté de la chambre biozone comprend un certain nombre d'ouvertures permettant un accès de vidange de boues au bassin de décantation primaire.
- 3.3.3 La surface des disques est colonisée par des micro-organismes naturels formant une couche visible appelée biofilm. Lorsque les disques tournent, le biofilm est submergée dans les eaux usées et aérée grâce à son exposition à l'air. Dans ces conditions, le biofilm peut décomposer efficacement les polluants dans les eaux usées.
- 3.3.4 La chambre biozone et les disques sont divisés en deux phases, séparées par une cloison fixe. Les eaux usées entrent dans la première phase de la chambre biozone par le biais d'un point de transfert submergé. Le niveau de liquide à ce niveau fluctuera de la même manière que dans le PST. Les bactéries sont à la fois exposées à la variation du niveau du liquide et aux variations de concentration et de puissance des produits chimiques domestiques comme les poudres de lavage. L'une des fonctions de cette étape consiste à minimiser les effets de ces chocs de charge qui, sinon, peuvent compromettre le processus.
- 3.3.5 La deuxième étape de la chambre biozone est séparée de la première par une cloison et maintient un niveau de liquide constant. Le liquide est transféré de la première phase vers la deuxième phase, à une vitesse constante, par des augets fixés au rotor (BA 6 : 1 auget, BB 10 : 2 augets, BC 18 : 3 augets). Ce flux contrôlé d'effluent constitue le cœur du système breveté de gestion des flux, qui favorise la croissance saine et équilibrée des micro-organismes indispensables pour un traitement efficace.
- 3.3.6 Les excédents de biomasse sont rejetés à la surface des disques et s'évacuent avec les flux vers le bassin de décantation finale.

3.4 Bassin de décantation finale

- 3.4.1 Le bassin de décantation finale (FST) se trouve sous le moteur d'entraînement et reçoit un flux constant d'effluents traités de la chambre biozone. La boue secondaire est traitée puis conservée pour le vidange de boues périodique.
- 3.4.2 La boue secondaire générée est renvoyée périodiquement vers le bassin de décantation primaire afin d'être co-traitée par un système de pompage commandé par une minuterie.
- 3.4.3 Les effluents traités sont alors vidangés du FST par le biais d'un tube d'immersion.

3.5 Panneau de commande

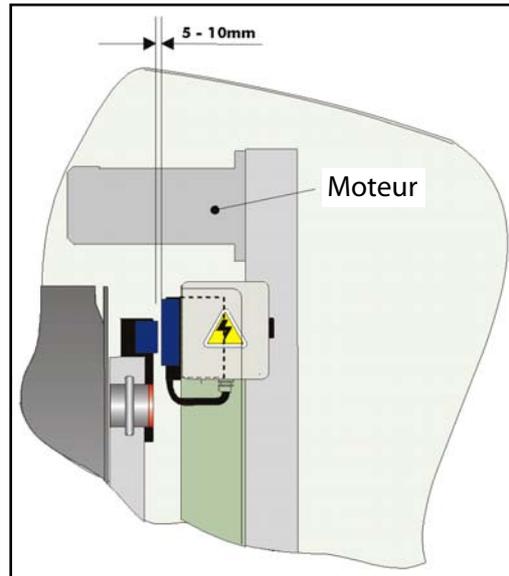
- 3.5.1 Le panneau de commande doit être situé à proximité de l'unité. Il peut être installé au mur ou fixé sur un support (proposé séparément). Les alternatives de panneaux sont les suivantes :
 - 3.5.1.a Panneau de commande avec alarme perte de rotation : il remplace le panneau de commande standard et comprend une alarme perte de rotation (LOR) qui s'allumera si le rotor arrête de fonctionner après 2 à 3 minutes (pour une raison autre qu'une panne d'alimentation électrique). Une télécommande lumineuse peut également être ajoutée. La perte de rotation du rotor est détectée par un commutateur à lame monté à proximité du moteur BioDisc en plus d'un aimant fixé sur le rotor.
- 3.5.2 Tous les panneaux de commande comprennent un fusible 3 A qui protège le moteur en cas de problème électrique sur l'unité BioDisc.
- 3.5.3 Les panneaux sont équipés d'une minuterie permettant de contrôler les opérations de la pompe à boues de retour et d'assurer une protection contre les surcharges du moteur de la pompe.
- 3.5.4 Toutes les unités se remettront en route après une panne de courant sauf si la coupure de courant dépasse la limite prédéfinie de 3 A.

4 PROCEDURE DE DEMARRAGE INITIAL

4.1 Introduction

- 4.1.1 Une attention particulière est portée au montage, réglage et graissage de tous les composants mécaniques avant le départ de l'usine de l'unité. Toutefois, la manutention pendant le transport et l'installation pourra faire déplacer les composants et des ré-ajustages pourront être nécessaires avant de démarrer l'installation. Votre installateur devra avoir vérifié l'unité mais si vous pensez malgré tout que certains composants doivent être re-paramétrés, merci de contacter Kingspan. Nous vous conseillons d'opter pour une inspection contractuelle pré-service assurée par un technicien qualifié.

- 4.1.2 Après avoir été installée, l'unité devra toujours rester remplie d'eau. Merci d'allumer le moteur en respectant la procédure ci-dessous et de laisser l'installation fonctionner même en cas d'absence d'eaux usées. **Si l'unité a été installée sans courant, retirer la transmission/le moteur pour le/la stocker dans un endroit sec ou chauffé jusqu'à ce qu'il/elle soit prêt(e) à fonctionner de manière permanente. La transmission et la courroie doivent ensuite être remplacées et tendues par une entreprise expérimentée ou Kingspan.**
- 4.1.3 Nous conseillons d'organiser une inspection du système. Merci de contacter Kingspan. Si un démarrage immédiat est prévu, les procédures basiques indiquées ci-après devront être organisées. Vérifier que les mesures de précaution en termes de santé et sécurité sont bien respectées.
- 4.2 Eau**
- 4.2.1 Vérifier que l'unité BioDisc est remplie d'eau au niveau opérationnel.
- 4.3 Electricité**
- 4.3.1 S'assurer que l'alimentation électrique est raccordée au panneau de commande. S'assurer que tous les composants électriques et conducteurs sont mis à la terre.
- 4.4 BioDisc**
- 4.4.1 Vérifier que l'unité BioDisc est en état de fonctionner, sans dommage évident ni problème d'alignement de certaines pièces. En cas de problèmes, merci de contacter Kingspan.
- 4.4.2 Vérifier que les composants électriques, c.-à-d. le moteur d'entraînement pompe à boues de retour et le capteur de l'alarme LOR (en option) sont bien raccordés au panneau de commande.
- 4.4.3 S'assurer que la minuterie de boues de retour du panneau de commande BioDisc est définie correctement – selon les principes indiqués dans le mode d'emploi.
- 4.5 Mise en marche**
- 4.5.1 Ouvrir le panneau. Basculer la fonction isolation sur marche (on). Fermer le panneau. **Important :** La pompe à boues de retour se mettra immédiatement en marche et fonctionnera pendant une durée prédéfinie.
- 4.6 Contrôles opérationnels**
- 4.6.1 S'assurer que le rotor fonctionne sans encombre dans la bonne direction et n'entre pas en contact avec d'autres composants de la structure fixe.
- 4.6.2 Vérifier que les augets rejettent correctement de la première vers la deuxième étape de la chambre biozone.
- 4.6.3 **Important :** Le niveau de mise en marche de la pompe doit être inférieur à l'entrée de la chambre de la pompe.
- 4.7 Alarme Perte de rotation en option**
- 4.7.1 Le capteur d'alarme (commutateur à lames) est installé près de la structure moteur/transmission. Le capteur peut être fourni en dehors de sa position, afin de permettre des déplacements mineurs du rotor pendant le transport. Vérifier la position du capteur et si nécessaire, prévoir certains ajustements afin de créer un espace libre de 5-10 mm entre le capteur et le déclencheur magnétique.



Vérifier le fonctionnement de l'alarme perte de rotation comme indiqué ci-après :

- 4.7.1.a Ôter le couvercle principal et éteindre le panneau de commande.
 - 4.7.1.b Retirer le couvercle de sécurité. L'écran affichera alors « F1 ».
 - 4.7.1.c Débrancher le câble du moteur.
 - 4.7.1.d Replacer le couvercle de sécurité.
 - 4.7.1.e Allumer le panneau de commande.
 - 4.7.1.f Après quelques minutes, l'écran indiquera « F8 ».
 - 4.7.1.g Eteindre le panneau et ôter le couvercle de sécurité.
 - 4.7.1.h Rebrancher le câble au moteur.
 - 4.7.1.i Replacer le couvercle de sécurité.
 - 4.7.1.j Allumer le panneau de commande. L'écran affichera « --»
 - 4.7.1.k Appuyer sur la touche orange Réinitialiser située près de l'écran pour supprimer les messages affichés à l'écran.
 - 4.7.1.l Replacer le couvercle principal du panneau de commande.
- 4.7.2 Les dysfonctionnements de l'alarme LOR n'empêchent pas le fonctionnement du système BioDisc System. Toutefois, vous devez en informer votre technicien en charge de la maintenance afin que ce problème soit rectifié dans les plus brefs délais.

4.8 Lancement du processus

- 4.8.1 Pendant l'installation, l'unité doit être remplie d'eau. Si les eaux usées pénètrent dans l'unité, elles prendront la place de l'eau propre utilisée pendant l'installation.
- 4.8.2 La colonisation des micro-organismes débutera naturellement et une biomasse opérationnelle se développera sur les disques après 6 semaines environ, en fonction des conditions spécifiques au site et de la saison.

5 FONCTIONNEMENT

5.1 Introduction

- 5.1.1 Le processus de traitement biologique de votre unité BioDisc s'autorégule et n'a pas besoin de connaissance opérationnelle spécifique. Il est cependant important que vous teniez compte des informations suivantes :
- 5.1.2 Votre système BioDisc utilise des colonies de microorganismes naturels vivants (biofilm) pour décomposer les polluants dans les eaux usées. Un grand nombre de produits chimiques utilisés dans les foyers et établissements commerciaux peuvent ralentir ou tuer ces microorganismes – notamment s'ils sont utilisés en grandes quantités.
- 5.1.3 Vous devez garder à l'esprit que les stations d'épuration utilisées par un faible nombre de personnes n'ont pas l'avantage de la dilution intervenant sur les opérations d'épuration plus importantes. Une bouteille d'eau de javel déversée dans les toilettes de Lyon sera vite perdue au milieu des millions de litres d'eaux usées traitées par les installations de la ville. A l'inverse, une bouteille d'eau de javel déversée dans une micro-station d'épuration utilisée par un ou deux foyers pourra contenir une dose létale pour la biomasse.

- 5.1.4 Si la biomasse est endommagée, elle se remettra au fil du temps. Mais parallèlement, l'un des symptômes les plus évidents pourra être une odeur désagréable. Il est donc dans l'intérêt de l'utilisateur d'éviter ce type de circonstances.
- 5.1.5 De manière générale, tous les produits de nettoyage ménager liquides vendus dans le commerce sont tolérés sous réserve qu'ils soient utilisés selon les consignes du fabricant et dans les concentrations indiquées. La liste des « choses à faire et ne pas faire » jointe ci-après comprend les produits chimiques les plus courants, mais cette liste n'est pas exhaustive et la règle d'or est la suivante : « en cas de doute, ne pas utiliser ».
- 5.1.6 Attention : vos toilettes ne sont pas les seules à être raccordées à la micro-station d'épuration. Tout ce qui va dans l'évier, la baignoire...finit aussi dans la station.
- 5.1.7 Pendant le fonctionnement normal, le panneau de commande affichera une lumière clignotante rouge entre les deux chiffres. Pendant le chargement de la batterie, une deuxième lumière rouge clignotera sur le côté droit de l'écran.

5.2 Choses à faire et à ne pas faire

5.2.1 Produits nettoyants pour linge et vaisselle, lessives :

- 5.2.2 Ces produits peuvent être utilisés sans aucun problème dans des concentrations normales et à des fins domestiques classiques. Des problèmes peuvent cependant survenir si vous décidez de laver les maillots des 5 équipes du club de rugby local !
- 5.2.3 BioDisc dispose d'un système de gestion des flux unique en son genre et qui améliore sa capacité à traiter des volumes importants de résidus de produits nettoyants, mais il existe malgré tout certaines limites. Par conséquent, si vous utilisez des quantités anormales de lessive, pensez à répartir vos lessives sur plusieurs jours !
- 5.2.4 L'utilisation excessive de produits de nettoyage biologiques peut dégrader la biomasse. Les détergents non biologiques, sans enzymes, pourront les remplacer.

5.2.5 Nettoyants pour le sol, désinfectants et eau de javel :

- 5.2.6 Ils peuvent être utilisés sans aucun risque à condition de respecter les consignes des fabricants et d'en utiliser la concentration minimale nécessaire. Ne jamais vider de désinfectant hygiénique ni d'eau de javel dans les siphons ou en-dehors des rigoles. Si les odeurs sont fortes, cela peut traduire la présence de matériaux en décomposition ou un problème de plomberie, auquel cas des solutions adaptées devront être trouvées dans les meilleurs délais.

5.2.7 Désinfectants pour couches et liquides de stérilisation

- 5.2.8 Lorsque vous mettez au rebut le liquide utilisé, merci de vérifier qu'il est bien dilué dans l'eau. Le meilleur moyen de faire est généralement de le vider dans les toilettes.

5.2.9 Broyeurs d'ordures ménagères

- 5.2.10 L'usage des broyeurs n'a pas d'impact négatif sur la biomasse, mais en fonction de leur utilisation, ils peuvent représenter une charge supplémentaire considérable pour les stations d'épuration. Le processus de traitement peut alors être déséquilibré voire problématique. Préférez le compostage des peaux de fruits et légumes, c'est bien moins cher et plus écologique !

5.2.11 Fabrication de vin et bière maison

- 5.2.12 Ces activités présentent un problème similaire aux broyeurs d'ordures. L'unité BioDisc doit travailler aussi dur pour traiter une pinte de bière que pour tous les déchets habituels produits par une seule personne en 24 heures. Merci de consulter les informations susmentionnées sur les liquides de stérilisation.

5.2.13 NE PAS JETER LES PRODUITS SUIVANTS DANS LES CANALISATIONS:

- 5.2.13.a Huile de moteur, graisse, antigel, liquide de frein...
- 5.2.13.b Huile de cuisson et graisse
- 5.2.13.c Herbicides, insecticides, fongicides et autres produits chimiques de jardinage
- 5.2.13.d Peinture, diluants, térébenthine, créosote etc.
- 5.2.13.e Produits déboucheurs de conduits.
- 5.2.13.f Nettoyants pour sol en pierre/briques acides
- 5.2.13.g Médicaments
Rapporter les médicaments non utilisés à votre pharmacien.

5.2.13.h Liquides de développement photo.

5.2.13.i Couches, serviettes hygiéniques, chiffons, jouets mous, balles de tennis...

5.2.14 Cela peut vous sembler évident, mais c'est incroyable de voir parfois ce qui peut finir dans les toilettes ! Même si ces éléments n'abîment pas directement la biomasse, ils peuvent être problématiques, et bloquer tout simplement les conduits.

5.2.15 Même les couches jetables et les serviettes hygiéniques ne se dégradent pas entièrement dans la microstation et peuvent causer des dysfonctionnements. Il est donc préférable de les jeter ailleurs !

5.3 Vidange de boues et entretien

5.3.1 Ces opérations sont indispensables au bon fonctionnement du site. Elles doivent être organisées conformément aux principes et consignes indiqués dans la section entretien de ce manuel.

5.3.2 Des contrats d'entretien sont proposés. Merci de contacter Kingspan pour connaître votre prestataire local.

6 MAINTENANCE

6.1 Introduction

6.1.1 Les unités BioDisc de Kingspan sont conçues pour nécessiter un entretien minimum une fois par an, garant d'un bon fonctionnement. Toutefois, il est important que les opérations d'entretien préventif (électrique/mécanique) et que le vidange de boues soient organisés à une fréquence adaptée par des intervenants qualifiés.

6.1.2 Merci de contacter Kingspan pour connaître votre prestataire local.

6.2 Contrôles du client

6.2.1 Merci de vous assurer une fois par jour que le BioDisc est en fonction. Pour ceci, il suffit de vérifier que le panneau de commande est en fonction. Si le panneau montre une alerte, merci de contacter Kingspan ou votre prestataire local.

6.3 Contrôles par le service d'entretien

6.3.1 La maintenance du BioDisc doit être exécutée une fois par an.

6.3.2 Merci de porter une attention particulière à la section Santé et Sécurité de ce manuel.

6.3.2.a Contrôler l'apparence du biofilm. Il peut être gris à vert dans le premier bac puis passer au marron à la deuxième étape voire marron foncé sur l'extrémité final du rotor. Si la couche est très épaisse et la couleur principalement grise, cela indique l'existence d'une surcharge.

6.3.2.b Vérifier visuellement l'état général de l'installation BioDisc.

6.3.2.c Vérifier que les tubes d'entrée et sortie (C) sont vides. Retirer tous les débris si nécessaire.

6.3.2.d Vérifier que les augets (D) transfèrent correctement le liquide de la première section à la deuxième section de chambre biozone.

6.3.2.e S'assurer que tous les augets ne présentent aucune accumulation de biomasse. Le cas échéant, nettoyer tout simplement à l'eau avec un tuyau.

6.3.2.f Si l'unité dispose d'une alarme de niveau élevé, vérifier que le flotteur peut bouger sans problème.

6.3.3 Contrôler la pompe de retour des boues, la nettoyer si nécessaire. En cas de panne de courant, le panneau de commande indiquera le code d'erreur « F1 ». Les flux continueront à circuler dans l'unité BioDisc grâce à la gravité même si la qualité des effluents d'eaux usées se dégradera petit à petit. Lorsque le courant sera rétabli, vérifier que le rotor a redémarré et fonctionne correctement (cf. Section 3.0 paragraphes (5) et (6)). Si l'installation BioDisc ne fonctionne pas depuis un certain temps, le rotor pourra être déséquilibré – ce qui peut provoquer son dysfonctionnement ou l'empêcher de redémarrer. En cas de problèmes, contacter votre prestataire local.

6.3.4 Faible alimentation en courant

6.3.5 Les moteurs risquent de s'éteindre le cas échéant. Merci de contacter un électricien.

6.4 IMPORTANT – LIRE CETTE INFORMATION. AGIR IMMEDIATEMENT SI LE PROBLEME SURVIENT.

- 6.4.1 *Nous conseillons d'installer des alarmes niveau. Merci de contacter Kingspan pour plus d'informations.*
- 6.4.2 En cas de fonctionnement normal, vérifier la présence de solides dans la chambre biozone et FST, et organiser la vidange si nécessaire. Vérifier la rotation du rotor comme indiqué ci-dessus.

6.5 Vidange des boues sur les unités BioDisc BA 6, BB 10 et BC 18

- 6.5.1 Les opérations de vidange de boues doivent être réalisées par une entreprise détentrice d'un agrément selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif, qui décidera du devenir des boues vidangées. L'entreprise donnera un bordereau de suivi au particulier. Ce bordereau doit être gardé avec le journal d'entretien. Pour garantir la stabilité du système, la distance minimale de l'hydro-cureur au système est 3 m.

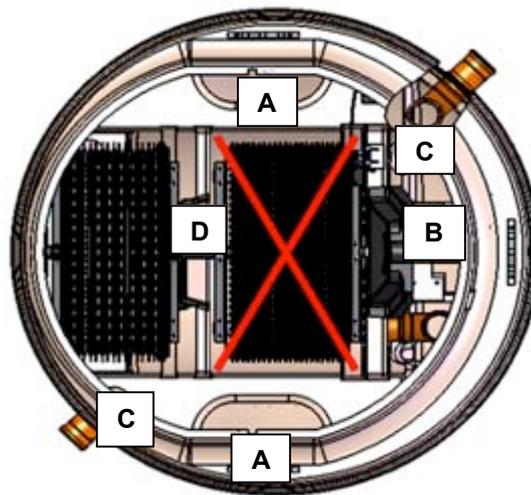


Schéma 6 – Ouvertures pour les vidanges de boues (bassin de décantation primaire : A, bassin de décantation finale : B)

- 6.5.2 Débrancher l'unité BioDisc.
- 6.5.3 Défaire les sécurités et ôter le couvercle de l'installation BioDisc. Les couvercles à charnière devront être rabattus avant d'être retirés.
- 6.5.4 Retirer la mousse superficielle et la moitié du contenu du bassin de décantation primaire via les ouvertures de vidange de boues [A] situés sur chaque côté du rotor. Utiliser les ouvertures à tour de rôle.
- 6.5.5 Vider le bassin de décantation final [B]. **NE PAS** essayer de retirer le liquide de la chambre de la pompe de vidange.
- 6.5.6 Retirer la totalité du contenu restant dans le bassin de décantation primaire.
- 6.5.7 **NE PAS** essayer de retirer de liquide de la section du rotor.
- 6.5.8 **NE PAS** essayer de nettoyer la croissance de biofilm gélatineuse sur le rotor.
- 6.5.9 S'assurer que les tubes d'entrée et sortie [C] ainsi que les augets sont libres de débris [D], puis refermer et verrouiller les couvercles BioDisc.
- 6.5.10 Rallumer le courant. Vérifier que la porte du panneau de commande est bien verrouillée.
- 6.5.11 Après la vidange, nous vous recommandons de remplir la microstation d'eau fraîche. Utiliser les ouvertures A d'abord et ensuite l'ouverture B.
- 6.5.12 Seulement pour les unités dotées d'une alarme perte de rotation : attendre deux minutes. Si l'alarme sur le panneau de commande ne s'active pas, cela signifie que le rotor a redémarré. Si l'alarme se met en marche, éteindre le panneau de commande avant de le rallumer dans les plus brefs délais. Si l'alarme continue à fonctionner, débrancher l'unité et prévenir le technicien en charge de l'installation qu'un problème doit être résolu.

6.6 Volumes de vidange de boues

Modèle	BA 6	BB 10	BC 18
Bassin de décantation primaire	2 200 litres	2 840 litres	4 580 litres
Niveau maximum de boues dans le décanteur selon réglementation française	30%	30%	30%
Hauteur maximum de boues dans le décanteur selon réglementation française	50 cm	55 cm	65 cm
Bassin de décantation final	400 litres	400 litres	850 litres
Fréquence de vidange des boues selon réglementation française *	Entre 4 et 5 mois maximum pour 6 EH	5 mois maximum pour 10 EH	5 mois maximum pour 18 EH

Merci de ne pas dépasser les hauteurs de boues maximales indiquées ci-dessus.

*La fréquence de vidange est déterminée sur la base de mesures des boues lors des essais sur plateforme. Cependant notre retour d'expérience sur le terrain montre que cette fréquence est beaucoup moins importante. En effet, les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation théoriques mentionnés ci-dessus, et les fréquences de vidanges sont de fait moins importants.

7 GUIDE DE DEPANNAGE POUR LES UNITES BIODISC

SYMPTOME	CAUSE	ACTION
Odeur forte	Formation excessive de boue et écume	Vidanger l'unité.
	Graisse (Croûte blanche/crème dans le bassin primaire et/ou biomasse épaisse, fluide)	Faire vidanger l'unité. Si nécessaire, démonter les disques. Eviter l'utilisation excessive de graisses et huiles. Attention : le retrait de la biomasse réduire le traitement jusqu'à l'établissement d'une nouvelle biomasse.
	Produits chimiques dans le système (très limité ou pas de biomasse)	Dans la plupart des cas, les unités récupéreront naturellement des problèmes de pannes toxiques. Consulter la section 4 du mode d'emploi pour plus d'informations sur l'utilisation de produits chimiques domestiques.
	Utilisation excessive de lessive (biomasse blanchâtre épaisse, collante dans la première section)	Répartir les lavages. Eviter dans la mesure du possible l'utilisation de poudres biologiques et réduire au minimum l'usage de détergents. Consulter la section 4.
	Unité surchargée (biomasse épaisse/grise) sur la majeure partie du rotor	Vérifier la section 1 du mode d'emploi pour plus d'informations sur les fonctions de l'unité. En cas de doutes, contacter Kingspan.
	Arrêt du rotor	Cf. section Arrêt du rotor indiquée ci-dessous.
	Aération inadaptée des canalisations	Vérifier qu'il y a une aération selon le NF DTU 64.1-1
Arrêt du rotor	Inactif	Vérifier que l'interrupteur du moteur est en marche (on). Recommencer le réglage si nécessaire.
	Coupure de courant	Vérifier le fusible/télerupteur au niveau du panneau d'alimentation. Replacer/recommencer le réglage si nécessaire. Si le problème persiste, contacter Kingspan.
	Problème de branchement	Faire vérifier les branchements électriques du panneau de commande par un électricien qualifié. Si les raccordements sont corrects, contacter Kingspan.
	Courroie cassée	Contacteur Kingspan.
	Moteur d'entraînement en panne	Contacteur Kingspan.
	Poulies lâches sur le rotor ou arbre de sortie)	Contacteur Kingspan.
Le rotor ne redémarre pas après un arrêt	Rotor non équilibré	Retirer l'excédent de biomasse sur la partie lourde du rotor. Attention : le retrait de la biomasse réduire le traitement.
Le rotor fonctionne en intermittence	Surchauffe du moteur d'entraînement	Contacteur Kingspan.
Mauvaise qualité de l'eau traitée	Cf. sections odeur forte et arrêt du moteur	
	Système de flux gérés ne fonctionne pas correctement Pompe à boues de retour ne fonctionne pas	Vérifier que le/les auget(s) est/sont bien installés et transportent l'eau correctement vers la deuxième phase de la chambre biozone.

8 CODES DES ERREURS DU PANNEAU DE COMMANDE ET FUSIBLES

CODE	FAULT CONDITION	FUSE	Amp
F1	Pas de courant sur l'unité	Boîtier de fusibles du client	N/A
F3	L'alarme niveau élevé est en marche (si applicable)	N/A	N/A
F4	Le fusible du moteur a sauté	F3	3.15
F7	Le fusible de la pompe de retour des boues a sauté	F2	5.0
F8	L'alarme de perte de rotation est en marche	N/A	N/A
--	L'unité a affiché une erreur qui est désormais résolue	N/A	N/A

Tous les fusibles sont de type « Time Lag HBC 20mm ».

9 GARANTIE

Extrait des conditions de vente de Kingspan.

L'entreprise pourra choisir de remplacer ou réparer à ses frais les équipements considérés comme défectueux et pourraient ne pas fonctionner correctement dans des conditions d'utilisation normales pendant une période de douze mois après la date de livraison.

Conditions pour l'application de la garantie :

- (a) Il incombe à l'acheteur de transmettre sa réclamation à l'entreprise dans un délai de 7 jours après la découverte de la panne/du problème.
- (b) L'entreprise doit pouvoir inspecter les biens afin de confirmer qu'ils sont défectueux.
- (c) Les équipements ne doivent pas avoir été modifiés, mal traités ni utilisés de manière non conforme. Ils doivent être employés conformément à l'ensemble des consignes indiquées par l'entreprise.

La responsabilité de l'entreprise, dans le cadre de cette clause, se limite aux réparations ou remplacements des pièces défectueuses. Elle ne couvre pas les frais de transport, installation ou autres dépenses annexes sur place – si applicable.

La responsabilité de l'entreprise en termes de remplacements ou réparations des biens remplace et exclut toutes les autres garanties et conditions. Par exemple, l'entreprise ne peut en aucun cas être tenue responsable des pertes ou dommages indirects.

Merci de nous contacter pour obtenir plus d'informations détaillées.

Un formulaire de garantie est fourni avec l'installation. Il vous permettra d'enregistrer votre équipement dans le cadre de la garantie. Merci de compléter TOUTES les sections du formulaire et de nous le renvoyer dans les meilleurs délais.

De plus, ce pack comprend une note descriptive de l'entretien à prévoir pour l'installation utilisée. Elle devra être accrochée dans le local de l'équipement.

NOTE :



KINGSPAN BioDisc®

Les écoulements de ce système sont rejetés dans une installation de traitement complète.

Il est nécessaire d'entretenir l'équipement. La fréquence dépendra du modèle installé, de son utilisation et de son application. Merci de consulter vos modes d'emploi et manuels de l'utilisation

La vidange des boues doit être assurée par un prestataire agréé pour le transport et d'évacuation des boues d'épuration selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.

LE PROPRIETAIRE DU SYSTEME EST RESPONDABLE LEGALEMENT DE FAIRE VERIFIER ET DE FAIRE ENTRETENIR LA MICROSTATION

Nous recommandons la mise en place et l'actualisation d'un journal de bord pour tous les entretiens et contrôles effectués. Ce journal devra comprendre la date exacte et décrire avec précision les actions effectuées, notamment les opérations de maintenance régulières, les réparations en cas de pannes, les volumes de boues enlevées et les pièces remplacées.

Cette note doit être accrochée par le propriétaire dans le local afin d'informer les propriétaires actuels et futurs des entretiens nécessaires.

**Merci de contacter Kingspan Environmental pour organiser un entretien ou demander des consignes pour le remplacement de pièces.
Vous devrez, dans tous les cas, nous indiquer le numéro de série de votre équipement.**

10 POSSIBILITES DE RECYCLAGE DES MATERIELS ET MATERIAUX DU BIODISC

Matériel / Matériau	Durée de vie (approximatif)	Mode de recyclage
Cuve	20 ans	Dépôt de déchets
Canalisation et raccords	15 ans	Centre de recyclage pour PP et PVC
Moteur	6 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Courroie	2 ans	Centre de recyclage pour EPDM
Panneau de commande	10 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Supports du rotor	5 ans	Centre de recyclage pour métaux
Pompe de recirculation	5 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Détecteur de perte de rotation	5 ans	Point de collecte pour éléments électromécaniques
Éléments en plastique	à enlever avant démolition	Centre de recyclage pour PE et ABS
Éléments an acier	à enlever avant démolition	Centre de recyclage pour métaux
Visserie	à enlever avant démolition	Centre de recyclage pour métaux

11 LISTE DES PIECES D'USURE

Élément	Fréquence de remplacement indicative
Panneau de commande	10 ans
Moteur	6 ans
Courroie	2 ans
Pompe de recirculation	5 ans
Supports du Rotor	5 ans

12 ANAYSE DES COUTS SUR 15 ANS

Tous prix TTC et à titre indicatif

Coûts	BA 6	BB 10	BC 18
Coût du BioDisc	5.143 €	6.339 €	8.910 €
Installation :	1.650 €	1.650 €	1.650 €
Ceci inclut le coût du dispositif, de transport et d'installation (Temps d'installation : entre 1 et 2 jours)			
Contrat d'entretien et de maintenance	2.691 €	2.691 €	2.691 €
Entretien (hors contrat)	5.899 €	6.588 €	8.471 €
Intervention pour extraction, transport et traitement des boues pour une extraction tous les 5 mois			
Maintenance (hors contrat)	2.914 €	2.914 €	3.831 €
Échange des pièces d'usure			
Consommation électrique	1.026 €	1.026 €	2.668 €
Tarif Edf, 01.01.2013			
Coût total sur 15 ans TOTAL TTC	19.323 €	21.208 €	28.221 €

14 Journal de bord

Document Reference:- IP57 (Issue 4)
Date of Issue:- Nov 06 (CC374)
Revised by:- P.T.

Appendix A

IP57-4		BioDisc Procédure de Maintenance	
CODE de PRODUCTION:-		NUMÉRO DE SERVICE	
TECNICIEN:-		INSPECTEUR	
COMMENTAIRES		DATE DE L'INSPECTION:	/ /

COCHEZ OU NOTEZ INFORMATION

Mesure	Description	en règle	pas en règle	Valeur / Raison
1	Ecrous & vis sécurés / panneaux arrières du goujon 'U'			
2	i) Record:- type de moteur			
	ii) numéro de série du moteur			
	iii) [P2] Courant (kW)			
	iv) Voltage (V)			
	v) Fréquence (Hz)			
	vi) Courant maximal (A)			
3	i) Pignon ferme sur l'arbre de transmission			
	ii) Engrenage ferme sur le plaquette du moteur (rondelles-ressorts)			
	iii) plaquette du moteur ferme sur potelets (rondelles-ressorts)			
4	i) tension de la courroie/chaîne			
	ii) alignement courroie/chaîne (tester pendant >15min.)			
	iii) vis de sécurité boulonnés avec clef torque			
5	i) Grease-o-matic™ ferment installé et en contact avec chaîne			
	ii) Trou d'inspection			
	iii) Numéro de série présent sur la coiffe			
	iv) Signal de danger se trouve sur la coiffe			
6	Grille protectrices installées et fermes			
7	Cables de panneau du commande et de la pompe attachés à la grille ou la potence			
8	Guide d'Utilisation attachés à l'unité			
9	Instructions de vidange installées au radier			
10	Relais L.O.R. installé et aimant / senseur installé correctement			
11	i) Vis de sécurité est ferme			
	ii) Busette d'échappement de gaz présente			
	iii) Bagues de fermeture présentes (côté entraînement seulement)			
	iv) Joints en caoutchouc présents			
	v) Appuis sont couverts avec avec du lubrifiant			
	vi) Boîte remise en état			
	vii) Grease-o-matic™ remise en état			
12	i) Tôle déflectrice de la Biozoneest ferme / acier de rotor ne corrode pas			
	ii) Couvercle de seau riveté et en position correcte			
	iii) Trous / niches d'entrée de la biozone présentes			
	iv) S'assurer que récipient de dosage charge 0,60 m dans la cuve			
13	Boues / nécessité de vidange / niveaux et raccords			
14	i) Appuis sont au même niveau			
	ii) Coins de la biozone sont au même niveau			
15	Inspection complète de tous les éléments intérieurs			
16	i) Mesurer et noter le niveau du radier de l'entrée			
	ii) Mesurer et noter le niveau du radier de la sortie			
17	i) Les plaquettes de Klargester sont présentes et droites			
	ii) plaquette BioDisc ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire			
	iii) Plaquette liste des éléments			

012696
Guide d'installation
BioDisc BA 6, BB 10 et BC 18



Coordonnées du service client de Kingspan Environmental :

Kingspan Environmental GmbH
Siemensstr. 12a
D-63263 Neu-Isenburg
Allemagne

Important

Après l'installation, le moteur devra rester allumé et en fonctionnement.

Si les branchements électriques sont effectués ultérieurement ou s'il est impossible de faire fonctionner l'unité en raison de l'absence de courant, merci de retirer le moteur avec la transmission et de les stocker dans un endroit sec.

Le moteur reste au sec en produisant sa propre chaleur pendant qu'il fonctionne. Lorsqu'il n'est pas actif, de la vapeur d'eau pourra s'infiltrer dans le moteur et provoquer de la corrosion.

Le moteur ne doit pas être laissé éteint pendant une période de 7 jours ou plus.

Version	Description	Date
07	CC1074	25. Novembre 2013

SANTE ET SECURITE

Ces consignes vous sont données de manière à assurer la sécurité. Merci de les lire attentivement avant d'installer ou d'utiliser l'équipement.

Il est indispensable de conserver ce document dans un endroit sûr avec l'unité afin de pouvoir vous y référer ultérieurement. Si l'installation est cédée à une tierce personne, vous devez vous assurer que tous les documents correspondants sont transmis au nouveau propriétaire pour qu'il puisse se familiariser avec le fonctionnement de l'installation et les mises en garde correspondantes.

L'installation de l'unité et le branchement électrique devront impérativement être réalisés par une entreprise spécialisée et expérimentée conformément aux consignes fournies.

L'unité devra faire l'objet d'un contrôle contractuel de pré-service assuré par un technicien autorisé. Merci de contacter Kingspan.

Nous conseillons d'utiliser un masque anti-poussière et des gants lorsque vous découpez des composants PRV.

Les installations électriques devront être assurées par un électricien qualifié.

Les eaux usées et les effluents d'eaux usées peuvent transporter des microorganismes nocifs pour l'homme. Toutes les personnes chargées de l'entretien de l'installation devront porter des vêtements de protection adaptés ainsi que des gants. Les consignes d'hygiène devront également être respectées.

Les couvercles devront rester condamnés-fermés.

Merci de faire attention aux étiquettes de danger et de prendre les mesures adaptées pour éviter les expositions aux risques indiqués. La distance minimale entre le dispositif et tout véhicule ou autre charge lourde permanente ou provisoire est 2,7 m pour le BA 6 et le BB 10 et 3 m pour le BC 18.

Il est indispensable de prévoir un entretien continu pour assurer le bon fonctionnement de l'unité. Il est possible et fortement recommandé de mettre en place des contrats de service. Merci de contacter Kingspan pour obtenir plus d'informations détaillées sur votre prestataire local.

Dans le cas où vous souhaiteriez vérifier le fonctionnement de l'installation, merci de respecter toutes les précautions nécessaires – ce qui comprend aussi les mesures indiquées ci-après qui s'appliquent aux opérations d'entretien.

Les unités BioDisc comprennent des composants rotatifs et des courroies d'entraînement.

Merci de vous assurer que vous connaissez bien les zones de travail sécuritaire ainsi que les accès. Il est interdit à des personnes non-qualifiées d'ouvrir les couvercles de la microstation

Vérifier que l'espace de travail est correctement éclairé.

L'alimentation électrique de l'unité doit être isolée au niveau du/des panneau(x) de commande avant de soulever les couvercles. Si, dans le cadre d'une intervention de maintenance spécifique, l'installation doit fonctionner sans son couvercle, merci d'être très vigilant et d'éviter tout contact avec des pièces mobiles et des composants/conducteurs électriques. Les protections des systèmes d'entraînement doivent être remis en place et sécurisés après avoir été démontés dans le cadre de la maintenance.

Une fois que l'alimentation électrique est isolée, le panneau de commande doit être verrouillé pour éviter toute remise en service accidentelle pendant l'intervention ou l'inspection.

Merci de n'utiliser que les passerelles d'accès prévues à cet effet. Ne jamais marcher sur les couvercles.

Vous devrez garder une posture correcte, adaptée, notamment pendant les opérations de levage. Utiliser – si nécessaire – des systèmes de levage adaptés. Conserver une bonne tenue et un bon équilibre à chaque instant. Eviter les bords coupants.

Les opérations de vidange de boues doivent être réalisées par une entreprise détentrice d'un agrément selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif, qui décidera du devenir des boues vidangées. L'entreprise donnera un bordereau de suivi au particulier. Ce bordereau doit être gardé avec le journal d'entretien.

Toutes les lois et normes européennes, françaises et locales applicables sont à respecter.

BioDisc est la marque déposée de Kingspan Environmental

TABLE DES MATIERES

SANTE ET SECURITE	2
1 Introduction	4
1.2 Utilisation et stockage.....	4
1.3 Planification et organisation du site	4
2 Installation – Principes généraux	7
2.2 Installation BioDisc	8
2.3 Site humide :	9
2.4 Site sec BA 6, BB 10:	10
2.5 Site sec, BC 18 avec profondeur de radier de l’entrée de 600 mm :.....	10
2.6 Raccordements	10
3 Installation du condensateur	13
4 Installation du panneau de commande	14
4.1 Installation générale	14
4.2 Poser le support (si applicable)	14
4.3 Installation du panneau de commande.....	14
Schéma 1 : Panneau de commande.....	14
4.4 Installation de la pompe de recirculation 	15
4.5 Installation de l’alarme de perte de rotation (en option)	15
4.6 Installation de l’alarme de niveau (en option) 	15
4.7 Installation d’une balise (en option) 	15
4.8 Terminer l’installation.....	16
5 Codes des erreurs du panneau de commande et fusibles.....	16
6 Equipements annexes.....	16
7 Démarrage	16

1 Introduction

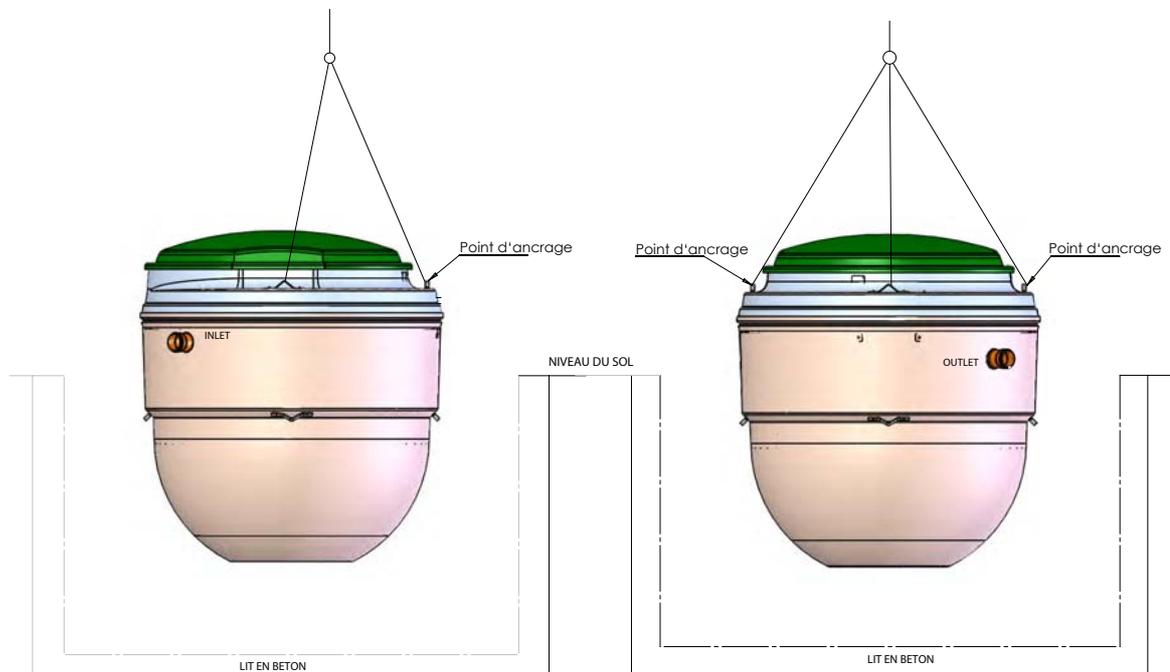
1.1.1 Ce mode d'emploi reprend les bonnes pratiques à respecter dans le cadre de l'installation de ces unités BioDisc de Kingspan. Les nombreuses années d'expérience spécialisée ont permis l'installation avec brio de milliers d'unités BioDisc. Toutes les informations ou consignes données par les employés ou agents de Kingspan en matière de conception d'une installation devront être vérifiées par un technicien qualifié. Une fois installée, l'installation devra faire l'objet d'une inspection contractuelle de pré-service par un technicien autorisé. Merci de contacter votre agence d'eau locale ou votre SPANC avant l'installation du dispositif.

1.2 Utilisation et stockage

1.2.1 Merci de faire très attention pour éviter d'endommager l'unité pendant la livraison et l'utilisation sur place.

1.2.2 Il est fréquent que les exigences de conception des produits Kingspan fassent que le centre de gravité de l'unité soit « décalé ». Vous devrez alors être très vigilant et vous assurer de la stabilité de l'unité pendant les opérations de levage.

1.2.3 Lors du levage de l'unité, merci de prévoir des harnais et des sangles adaptés. Ils devront être fixés au niveau des points de levage prévus à cet effet



1.2.4 Ne pas utiliser de chaînes.

1.2.5 Lors du choix de l'équipement de levage, merci de tenir compte du poids de l'unité, de sa longueur et de la distance à parcourir sur place.

1.2.6 Kingspan Environmental ne peut en aucun cas être tenue responsable du choix des systèmes de levage.

1.2.7 A chaque fois que les unités BioDisc de Kingspan sont stockées ou déplacées sur le site, vérifier que le lieu de stockage ne présente aucun caillou, débris ni objets tranchants risquant d'endommager l'unité. L'unité BioDisc doit être installée au sol, sur une surface plane et nivelée, cette surface devant être suffisamment résistante pour supporter l'équipement.

1.2.8 Merci de lire attentivement l'intégralité du mode d'emploi et de vous assurer que vous avez bien compris toutes les consignes – notamment celles relatives au branchement électrique installé a posteriori.

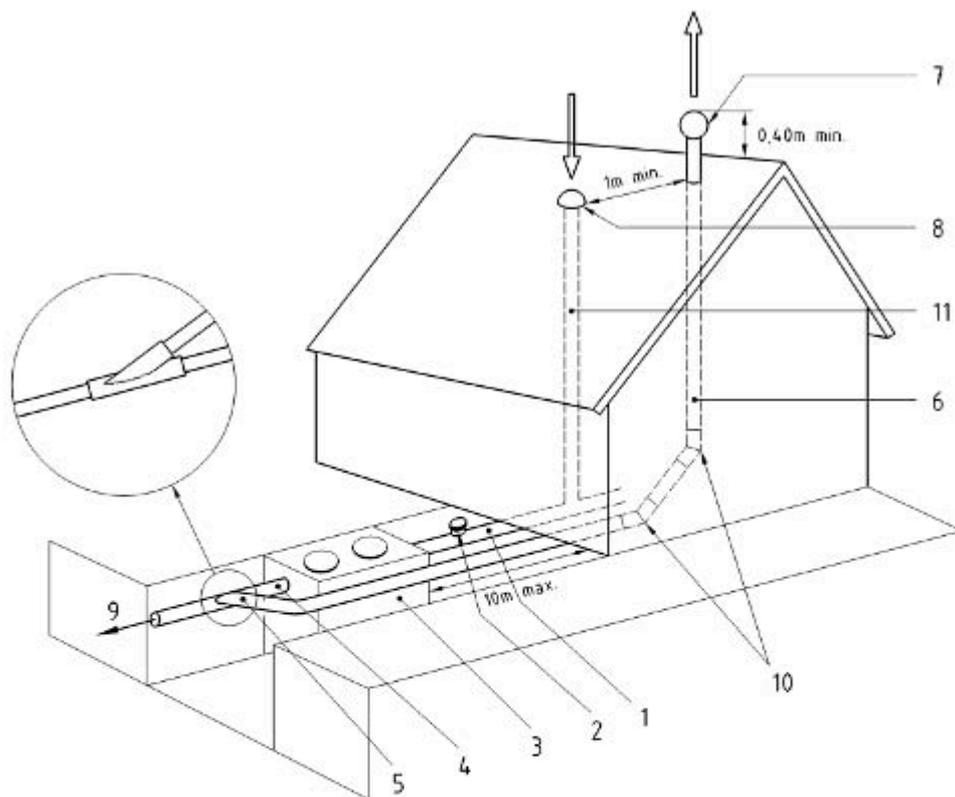
1.3 Planification et organisation du site

1.3.1 Les points suivants doivent être pris en compte avant l'installation de l'unité.

- 1.3.2 L'installation doit avoir été approuvée par le SPANC.
- 1.3.3 Une étude du sol et du niveau de la nappe phréatique doit être menée. Si la nappe phréatique est plus haute que la base de l'unité à certains moments de l'année, il conviendra de prévoir un terrassement en béton adapté qui permettra de prévenir toute flottaison. Pour les sols peu drainants, il faudra tenir compte des risques de flottaison dus à la collecte d'eau de surface dans le remblaiement. Vous devrez garder à l'esprit que la tranchée de collecte aura une fonction de drainage, en dirigeant l'eau de surface vers le remblai situé autour de l'unité.
- 1.3.4 L'évacuation des eaux traitées doit être conforme à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.
- 1.3.5 Un espace libre d'au moins un mètre de sol plan et nivelé devra entourer l'unité afin de faciliter les opérations d'entretien.
- 1.3.6 D'une manière générale, la microstation doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire de préférence à moins de 10 m. Merci de veiller à ne pas placer l'unité à proximité immédiate des ouvertures d'un local.
- 1.3.7 Un accès adapté doit être prévu pour la maintenance et les opérations de vidange habituelles. De manière générale, l'unité doit être installée à, au maximum, 30 mètres d'une surface ferme adaptée aux camions citernes. Les véhicules ne sont pas autorisés dans le périmètre sous lequel est enfouie l'unité, sauf si l'installation est protégée par une structure adaptée. La distance minimale entre le dispositif et tout véhicule ou autre charge lourde permanente ou provisoire est 2,7 m pour le BA 6 et le BB 10 et 3 m pour le BC 18.
- 1.3.8 Les unités BioDisc doivent être installées à un niveau permettant le raccordement à la canalisation d'alimentation et une évacuation libre au niveau de la sortie de l'unité. Des stations de pompage des effluents sont disponibles pour lever les déversements à un niveau supérieur et/ou pomper vers des points de déversement éloignés.
- 1.3.9 L'installation doit être mise en place de façon à ce que la partie inférieure du couvercle se trouve à 95 mm au-dessus du niveau du sol. Si l'unité doit être encastrée, merci de prendre les mesures nécessaires pour éviter que l'unité ne soit inondée par l'écoulement des eaux de drainage.
- 1.3.10 Les eaux de surface doivent impérativement être exclues de l'entrée de la micro-station d'épuration.
- 1.3.11 Les couvercles des unités BioDisc ne conviennent pas au trafic piéton. Si nécessaire, les installations devront être rendues inaccessibles par des barrières ou protégées de toute autre façon. Un accès pour l'entretien doit être prévu, comme indiqué précédemment.
- 1.3.12 Les canalisations raccordées aux installations BioDisc doivent être suffisamment ventilées, conformément aux règles de la construction. La NF DTU 64.1 P1-1 s'applique.
- 1.3.13 Les prescriptions relatives aux canalisations de chutes des eaux usées sont comprises au sens de la norme NF P 40-201 sont à respecter. Les consignes du NF DTU 64.1-1 s'appliquent.

1.4 Ventilation

- 1.4.1 Le processus de traitement peut engendrer des gaz nocifs. Il est donc primordial que la cuve soit correctement ventilée. La ventilation nécessite l'intervention de plusieurs corps de métiers et doit être prévue dès la conception du projet. Les micro-stations doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes, situées au-dessus des locaux et d'un diamètre d'au minimum 100 mm. L'entrée et la sortie d'air sont distantes d'au moins 1 mètre.
- 1.4.2 Les gaz sont rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée impérativement au-dessus du fil d'eau, en partie aval du pré-traitement.
- 1.4.3 Entrée d'air (ventilation primaire) : l'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm min.) jusqu'à l'air libre et au-dessus des locaux habités.
- 1.4.4 Extraction des gaz de fermentation : les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faitage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.
- 1.4.5 On doit veiller, autant que faire se peut, à ce que l'entrée et la sortie d'air ne soient pas en proximité immédiate. L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.



Légende

- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques (pente de 2 % min. à 4 % max.)
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse septique (avec préfiltre intégré ou avec un préfiltre non intégré posé en aval de la fosse septique)
- 4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées (pente de 0,5 % min.)
- 5 Piquage de ventilation haute réalisé à l'aide d'une culotte à 45° positionnée au-dessus du fil d'eau
- 6 Tuyau d'extraction diamètre 100 mm min. sur toute sa longueur et sans contre-pente. Ventilation haute (passage possible à l'intérieur de l'habitation)
- 7 Dispositif d'extraction à 0,40 m au-dessus du faitage (extracteur statique ou éolien)
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées prétraitées (vers dispositif de traitement)
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques (WC, lavabo, baignoire, etc.)

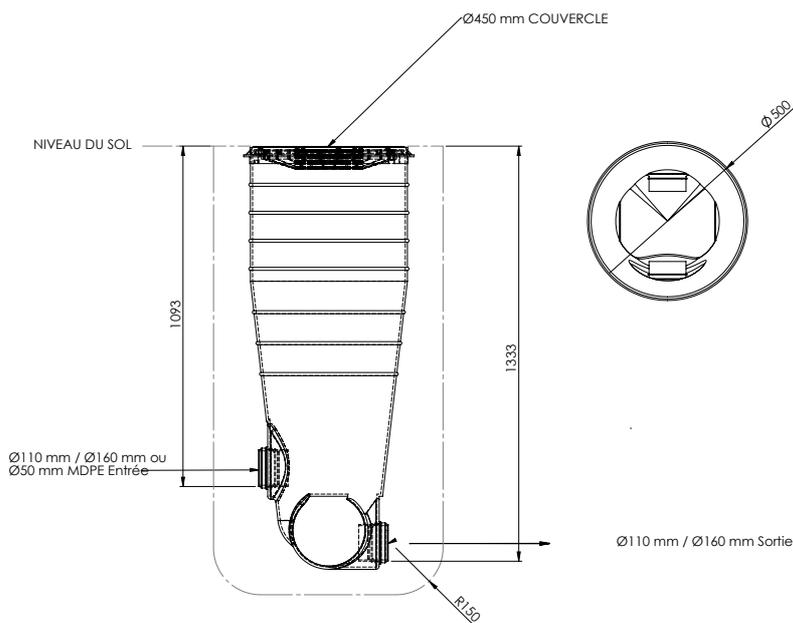
Figure : Exemple de schéma de principe — Ventilation de la micro-station, Extrait de la NF DTU 64.1, Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales Partie 1-1 : Cahier des prescriptions techniques

1.4.6 Il est nécessaire de prévoir une alimentation électrique adaptée, conforme aux réglementations électriques en vigueur au moment de l'installation. Les informations électriques indiquées dans le tableau 1 permettent la sélection d'un câble adéquat et d'une protection adaptée contre les surcharges, en fonction de la distance séparant la source électrique du panneau de commande et des autres facteurs correspondants. Dans la plupart des cas, vous pourrez opter pour des câbles armés SWA, d'au moins 1,5 mm². Il incombe à l'électricien chargé de l'installation de choisir les bons câbles.

		Courant nominal à pleine charge (Amp.)		
		BA 6	BB 10	BC 18
Moteur	240 V uniphasé	0,52	0,52	1,0
	415 V triphasé	0,22	0,22	0,34
Pompe de recirculation	240 V uniphasé	1,9	1,9	1,9

Tableau 1 : Données électriques

- 1.4.7 Il est conseillé de prévoir une protection avec un disjoncteur différentiel.
- 1.4.8 Les stations de pompage indépendantes ou les autres équipements connexes doivent disposer d'une alimentation électrique distincte.
- 1.4.9 Il est conseillé de se trouver à proximité d'un point d'alimentation en eau pour les opérations de maintenance. Ces types de raccordements doivent être réalisés selon les principes en vigueur au niveau local et doivent obéir aux réglementations. **Ne jamais laisser un tube branché et immergé dans les eaux usées.**
- 1.4.10 L'installation doit impérativement être réalisée par des entreprises spécialisées et expérimentées conformément à la législation sur la santé et la sécurité au travail. Tous les travaux électriques devront être assurés par un électricien qualifié.
- 1.4.11 La micro-station nécessite l'installation d'un regard de contrôle pour l'échantillonnage. Merci de contacter Kingspan pour un dispositif adapté.



Regard d'échantillon (disponible chez Kingspan)

2 Installation – Principes généraux

- 2.1.1 Lorsque les unités sont installées sur des sols instables avec des risques de déplacement des structures et/ou unités attenantes, les canalisations de raccordement devront être étudiées de façon à réduire au maximum les risques de dommages causés par les mouvements différentiels de l'/des unité(s) et/ou des matériaux avoisinants.
- 2.1.2 Dans des situations où l'excavation ne permet pas de maintenir un mur vertical, il est indispensable d'étayer les parois latérales de l'excavation (par exemple, avec des profils ou des systèmes d'ossature adéquats) de manière à maintenir la verticalité du mur depuis la base et jusqu'en haut de l'excavation. NE PAS retirer complètement le système de maintien tant que le remblaiement n'est pas terminé et le béton entièrement sec.

- 2.1.3 Dans les zones dans lesquelles la nappe phréatique est supérieure à la partie basse de l'excavation et/ou l'excavation est susceptible d'être inondée, l'excavation devra être asséchée à l'aide de pompes adaptées jusqu'à la fin de l'installation. Dans certains cas, il est conseillé de prévoir un renfort en polyéthylène pour éviter que le ciment soit humidifié par la base/les alentours en béton.
- 2.1.4 Pendant l'installation, merci de vérifier que la cuve est soutenue de manière uniforme afin d'éviter les charges ponctuelles au niveau de l'équipement.
- 2.1.5 Une alimentation en eau doit être disponible sur place pour que l'unité puisse être alimentée en eau pendant le remblaiement.
- 2.1.6 Les caractéristiques du béton ci-dessous sont *générales*. Il ne s'agit pas d'une structure propre à un site.
- 2.1.7 **Par site sec**, on désigne un endroit dans lequel les eaux souterraines restent en-dessous de la base des excavations et le sous-sol libre de drainage. En cas de doute, merci de partir du principe que les conditions correspondent à celle d'un « site humide ».

CARACTERISTIQUES GENERALES DU BETON CONFORMEMENT A NF EN 206-1	
TYPE DE CIMENT AUTORISE	EN 197-1
CLASSE DE GRANULAT	NF-P 18-545
TYPE D'AGGREGATS AUTORISES (grossiers et fins)	NF EN 12620
DIMENSIONS NOMINALES MAXIMALES DES AGGREGATS	20 mm
Classes En présence d'une nappe phréatique Hors nappe phréatique	C25 /30 C16 /20
CONTENU MINI. DU CIMENT En présence d'une nappe phréatique Hors nappe phréatique	270 – 280 kg/m ³ 220 – 230 kg/m ³
AFFAISSEMENT	S1 (25 mm)
NOTE Ne pas utiliser de mélanges standard lorsque les eaux souterraines contiennent des sulfates ou d'autres substances chimiques agressives.	

2.2 Installation BioDisc

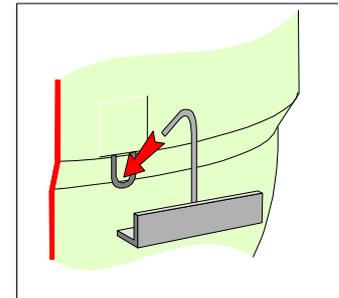
- 2.2.1 Le dossier accroché à l'extérieur de l'unité contient le mode d'emploi et des consignes importantes.
- 2.2.2 Excaver un trou d'une longueur et d'une largeur suffisantes pour accueillir l'unité, prévoir un revêtement d'au moins 15 mm tout autour et d'une profondeur permettant l'installation de l'unité ainsi que la pose d'un lit porteur en béton de 150 mm. BC 18 : le fond de fouille doit être au moins 50 mm plus large que les plateaux d'ancrage en acier montés à la base de la cuve.
- 2.2.3 Verser la couche de béton, à une épaisseur adaptée aux conditions locales (BC 18 : épaisseur minimum : 150 mm). En cas de sol humide ou instable, il pourra être nécessaire de prévoir une sous-couche dure (cf. 1.3.3 & 2.1.3).
- 2.2.4 Installer l'unité dans le béton puis remblayer en vérifiant qu'il n'y a pas d'espace libre sous la base de l'installation BioDisc.
- 2.2.5 Débloquer et retirer le couvercle. Ôter le panneau de commande et pack propriétaire situés dans l'unité.
- 2.2.6 S'assurer que le sens de l'alimentation et de l'évacuation est correct, et que l'unité est à niveau. Il est indispensable d'installer l'équipement sur une surface plane pour éviter les contraintes inutiles sur les roulements.
- 2.2.7 L'arbre de rotor doit être entièrement à niveau, à ± 3 mm, et les mesures seront effectuées au niveau des chapeaux de palier ou directement sur l'arbre.
- 2.2.8 L'unité doit aussi être entièrement à niveau, à ± 5 mm, et les mesures seront effectuées au niveau de l'accès PRV ou sur un côté du rotor.
- 2.2.9 Si nécessaire, soulever l'unité de la base et verser plus de béton pour remettre à niveau.

- 2.2.10 Note : la bride supérieure de l'unité BioDisc ne doit en aucun cas être utilisée pour la mise à niveau car, en raison des tolérances au niveau de la fabrication, elle pourrait ne pas être parallèle à l'arbre du rotor.
- 2.2.11 Verser du béton tout autour de la base de l'unité, à un niveau minimum de 150 mm au-dessus de celui de la base.
- 2.2.12 Verser de l'eau dans la chambre primaire (alimentation) et la chambre finale (évacuation) à une profondeur de 200mm.
- 2.2.13 Remblayer selon les conditions du site (cf. 2.3, 2.4)
- 2.2.14 Pendant les travaux de pose, assurez-vous que le couvercle est en place afin d'éviter l'introduction de remblai par erreur. Il est conseillé de couvrir le couvercle avec une bâche afin de le protéger pendant le remblayage.

2.3 Site humide :

ALTERNATIVE 1 (BA 6, BB 10, BC 18) :

- 2.3.1 BA 6, BB 10 : Monter les 4 ferrailles d'ancrage fournies et les insérer, comme indiqué, dans les points de support (voir schéma ci-contre).
- 2.3.2 BC 18 : Les plateaux d'ancrage sont prémontrés à la base de la cuve.
- 2.3.3 Remplir de béton jusqu'à se trouver à environ 200 mm au-dessus de la base de l'unité. Veiller au bon compactage, afin d'éviter tout vide.
- 2.3.4 **Ne pas utiliser d'aiguilles vibrantes.**
- 2.3.5 Ne jamais remplir d'eau une cuve non posée et ne jamais remblayer une cuve à vide. Vous devrez toujours remplir d'eau la cuve au moment du remblaiement.
- 2.3.6 Le niveau d'eau à l'intérieur de la cuve doit être maintenu à 200 mm au-dessus du niveau de béton pendant le remblaiement jusqu'au débordement. Ces deux opérations doivent impérativement avoir lieu en même temps pour éviter les risques de flottaison.
- 2.3.7 Augmenter le niveau d'eau dans l'unité et remblayer de béton juste en-dessous de l'évacuation, par étapes de 200 mm.
- 2.3.8 Continuer à remblayer avec du béton jusqu'au niveau de l'évacuation.

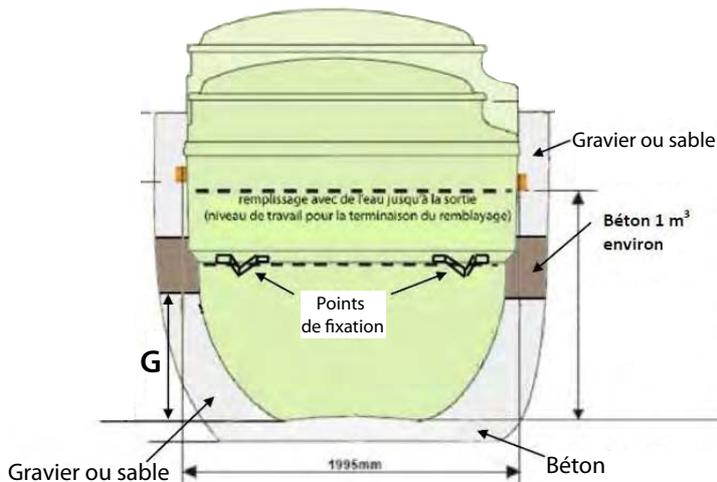


ALTERNATIVE 2, BA 6 et BB 10 uniquement:

- 2.3.9 Monter les 4 ferrailles d'ancrage fournies et les insérer, comme indiqué, dans le point de support.
- 2.3.10 Remplir de sable ou de gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable jusqu'à se trouver à environ 800(BA 6)/1000 (BB 10) mm au-dessus de la base de l'unité.
- 2.3.11 Ne jamais remplir d'eau une cuve non posée et ne jamais remblayer une cuve à vide. Vous devrez toujours remplir d'eau la cuve au moment du remblaiement.
- 2.3.12 Le niveau d'eau à l'intérieur de la cuve doit être maintenu à 200 mm au-dessus du niveau de béton pendant le remblaiement (voir 2.3.13). Ces deux opérations doivent impérativement avoir lieu en même temps pour éviter les risques de flottaison.
- 2.3.13 Créer un radier en béton autour de la cuve, afin de noyer les ferrailles d'ancrage. La couche devra avoir une épaisseur d'environ 20 cm (1 m³). (Voir le schéma ci-dessous.) Veiller au bon compactage, afin d'éviter tout vide.
- 2.3.14 **Ne pas utiliser d'aiguilles vibrantes.**
- 2.3.15 En même temps, augmenter le niveau d'eau dans la cuve d'environ 200 mm.
- 2.3.16 Continuer à remblayer de sable ou de gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable jusqu'au niveau de sol.



Image : ferraille d’ancrage, pour la couche en béton



G : BA 6 : 800 mm, BB 10 : 1000 mm

Schéma: Installation en site humide, alternative 2

2.3.17 Ne pas utiliser d’aiguilles vibrantes.

2.3.18 Ne jamais remplir d’eau une cuve non enterrée et ne jamais remblayer une cuve à vide. Vous devrez toujours remplir d’eau la cuve au moment du remblaiement.

2.3.19 Le niveau d’eau à l’intérieur de la cuve doit être maintenu à 200 mm du niveau de béton pendant le remblaiement. Ces deux opérations doivent impérativement avoir lieu en même temps pour éviter les risques de flottaison.

2.3.20 Augmenter le niveau d’eau dans l’unité et remblayer de béton juste en-dessous de l’évacuation, par étapes de 200 mm.

2.3.21 Continuer à remblayer avec du béton jusqu’au niveau du sol.

2.4 Site sec BA 6, BB 10:

2.4.1 Remblayer en couches successives jusqu’au raccord du tuyau de sortie avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable. Le niveau d’eau à l’intérieur de la cuve doit être maintenu à 200 mm du niveau de remblaiement pendant ces opérations.

2.5 Site sec, BC 18 avec profondeur de radier de l’entrée de 600 mm :

2.5.1 Remplir d’eau la cuve vers le bassin de décantation primaire et le bassin de décantation finale jusqu’à une profondeur de 1 m. Pendant le processus de remblaiement, maintenir le niveau d’eau à 200-250 mm au-dessus du niveau du remblai en s’arrêtant au niveau de la sortie.

2.5.2 Remblayer la fouille de béton jusqu’à un niveau de 1 m au-dessus du fond de la cuve. Ne pas utiliser d’ d’aiguilles vibrantes. Maintenir le béton au même niveau autour de la cuve. Les plateaux d’acier à la base de la cuve servent ancrage du BioDisc dans le béton de remblai. L’épaisseur du remblai doit surpasser d’au moins 50 mm les plateaux (voir le schéma BioDisc BC 18).

2.5.3 Le reste du remblai se fait avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable. Remblayez jusqu’à 65 mm au-dessous du bord du couvercle maximum.

2.6 Raccordements

2.6.1 Raccorder canalisations d’alimentation et d’évacuation en assurant un accès sécurisé (diamètre : 110 mm). Des petites longueurs d’adaptateur avec des joints flexibles devront être installées à côté de l’unité afin de permettre des mouvements différentiels mineurs.

2.6.2 La configuration des canalisations d’évacuation des eaux usées domestiques, de la sortie à l’extérieur du bâtiment vers le dispositif de traitement, doit éviter les coudes à angle droit (substitués par deux coudes successifs à 45° ou par un coude à 90° à grand rayon). Elle doit être équipée d’un

012696 GL0011P-07 – Guide d'installation pour les unités BioDisc BA 6, BB 10 et BC 18

dispositif permettant le curage (boîte ou jonction de visite) et d'une pente minimale de 2 % pour éviter le colmatage des canalisations.

- 2.6.3 La conduite d'amenée des eaux usées doit avoir une pente minimale de 2 %.
- 2.6.4 La vérification de l'étanchéité des raccordements doit être vérifiée.
- 2.6.5 Tirez une gaine 40/50 au départ du panneau de commande et percez le nombre de passages nécessaires dans la cuve en fonction des options fournis, 100mm sous le niveau du sol et près du support moteur.
- 2.6.6 Si vous prévoyez d'intégrer une alarme indépendante en cas de perte de rotation et/ou de niveau élevé, vous devrez prévoir pour chacune d'entre elles un trou permettant d'installer le conduit ou le câble à utiliser. Sceller les trous après avoir inséré les câbles.
- 2.6.7 Installer le panneau de commande comme indiqué dans la section 3.
- 2.6.8 Continuer à remblayer de béton (site humide, alternative 1) ou de matériaux secs et fluides (site sec ou site humide, alternative 2) jusqu'au niveau du sol. La surface finie devra se trouver au minimum à 95 mm en dessous du bord du couvercle.
- 2.6.9 **Important : Merci de lire la section 7.1.4 concernant l'installation électrique faite a posteriori.**

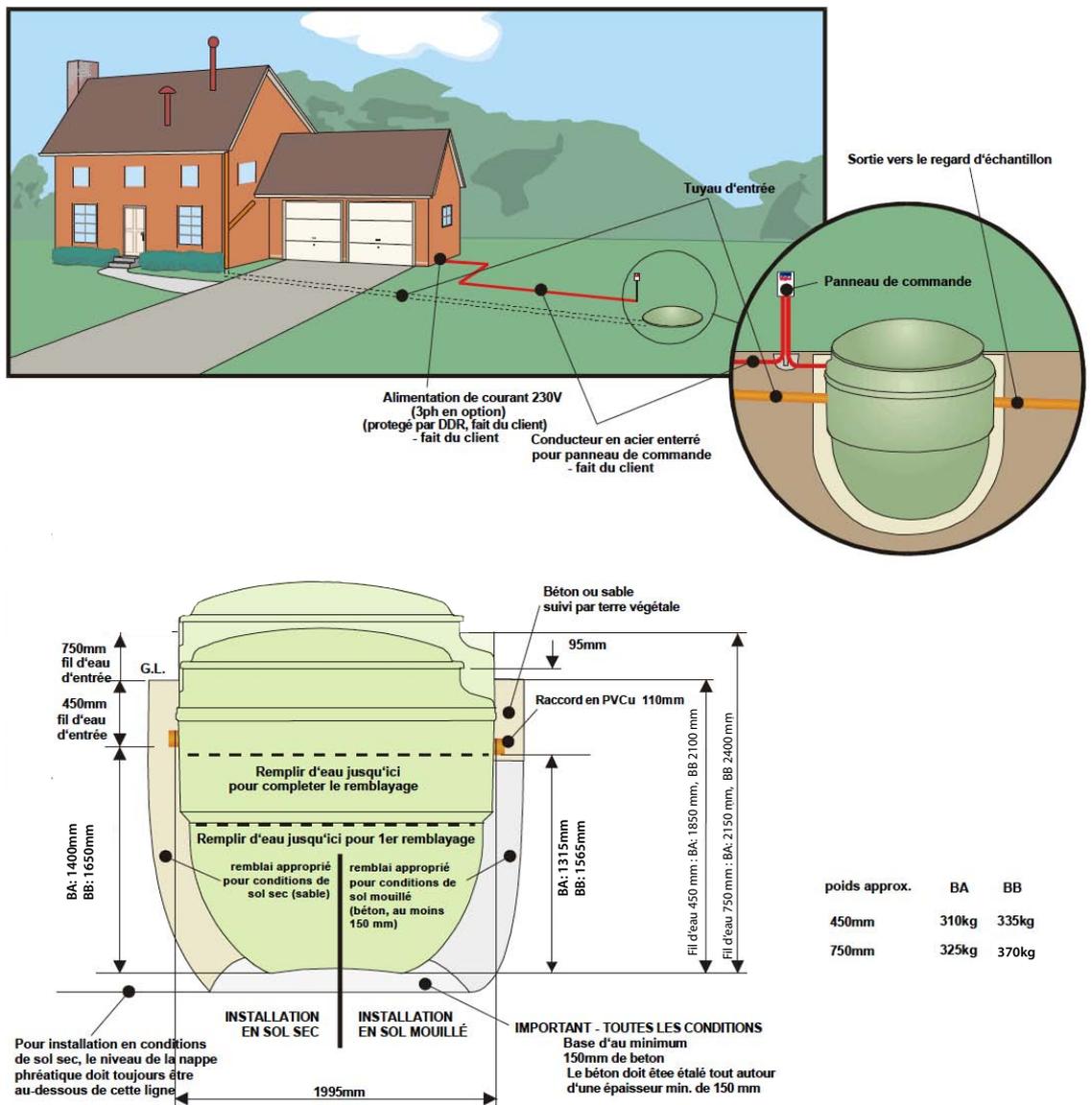


Schéma BioDisc BA 6, BB 10

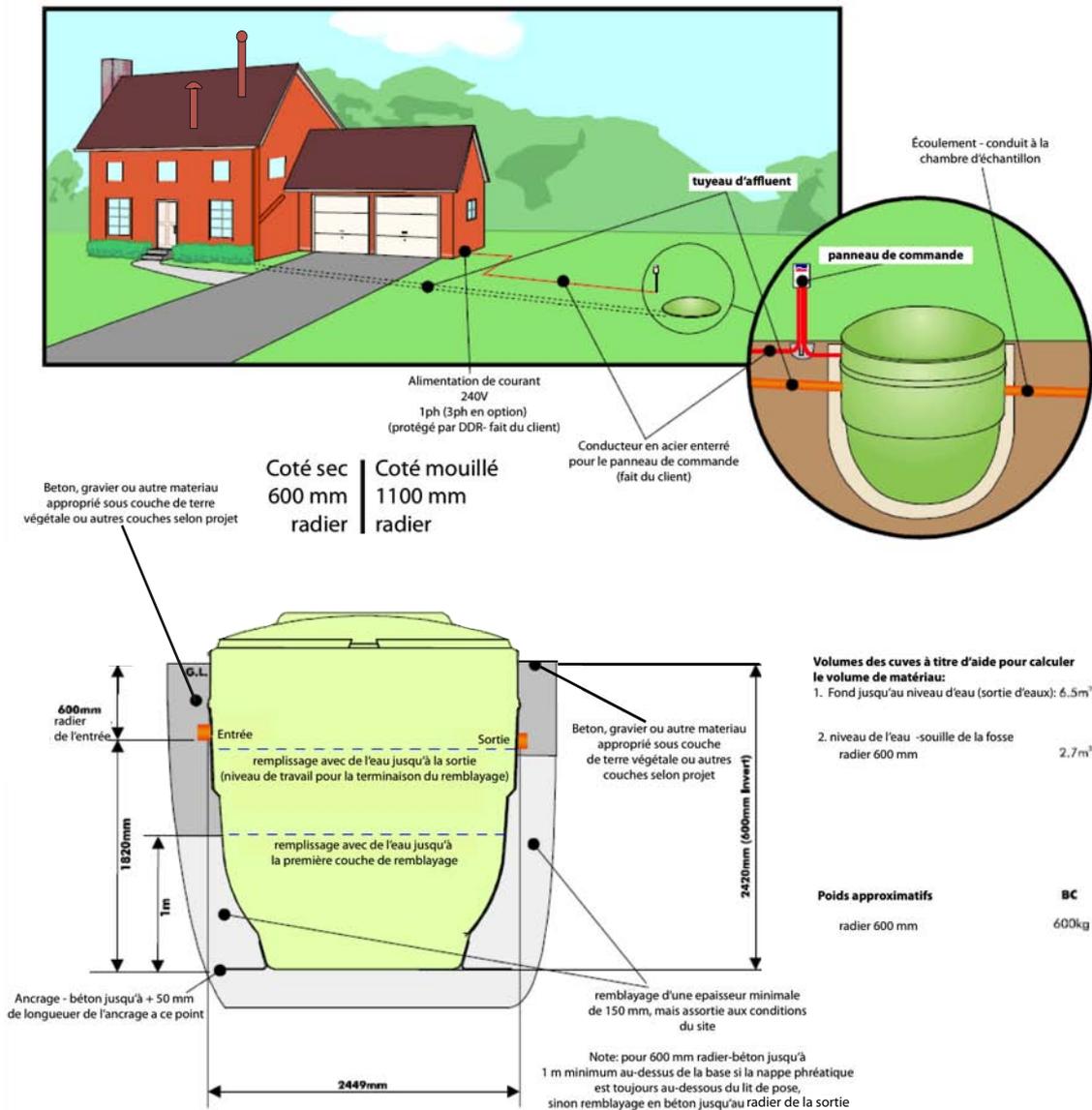


Schéma BioDisc BC 18

En conditions de sol humide (avec nappe phréatique) la hauteur maximale autorisée de la nappe est :

- BA 6 : 1,40 m depuis la base de la cuve
- BB 10 : 1,65 m depuis la base de la cuve
- BC 18 : 1,82 m depuis la base de la cuve

3 Installation du condensateur

Sur toutes les nouvelles unités BA 6 et BB 10 de BioDisc, le condensateur doit être raccordé au moteur et à l'alimentation électrique concernée.

1. Avant de raccorder le panneau de commande au terminal indiqué comme étant le condensateur du moteur, vous devez retirer les 4 vis du terminal en haut du moteur.
2. Retirer le couvercle du terminal.
3. Insérer le câble du condensateur du moteur via une section M20 adaptée puis la fixer au terminal.
4. Brancher le câble du condensateur du moteur aux bornes en respectant les indications sur le câble (vert et jaune vers E, bleu vers Z2, rouge vers U1 et blanc vers U2).
5. Replacer le couvercle sur le terminal du moteur.
6. Serrer la section de câble pour éviter l'infiltration d'humidité dans le terminal.
7. Raccorder le câble du terminal au panneau de commande comme indiqué dans la section suivante.



4 Installation du panneau de commande

4.1 Installation générale

4.1.1 Le panneau de commande doit être situé à proximité de l'unité. Il peut être installé au mur ou fixé sur un support (proposé séparément). Il doit être positionné de manière à ne pas pouvoir être atteint par une personne se trouvant dans ou sur l'unité BioDisc.

4.1.2 Le panneau de commande doit être installé par un électricien qualifié en respectant les dernières réglementations en vigueur.

4.2 Poser le support (si applicable)

4.2.1 Installer les pieds dans la base en béton, d'une épaisseur minimale de 250 mm et appuyer sur le cadre pour éviter les déplacements jusqu'au séchage complet du béton.

4.2.2 Laisser un espace d'au moins 350 mm entre le niveau du sol fini et le bas du panneau.

4.3 Installation du panneau de commande

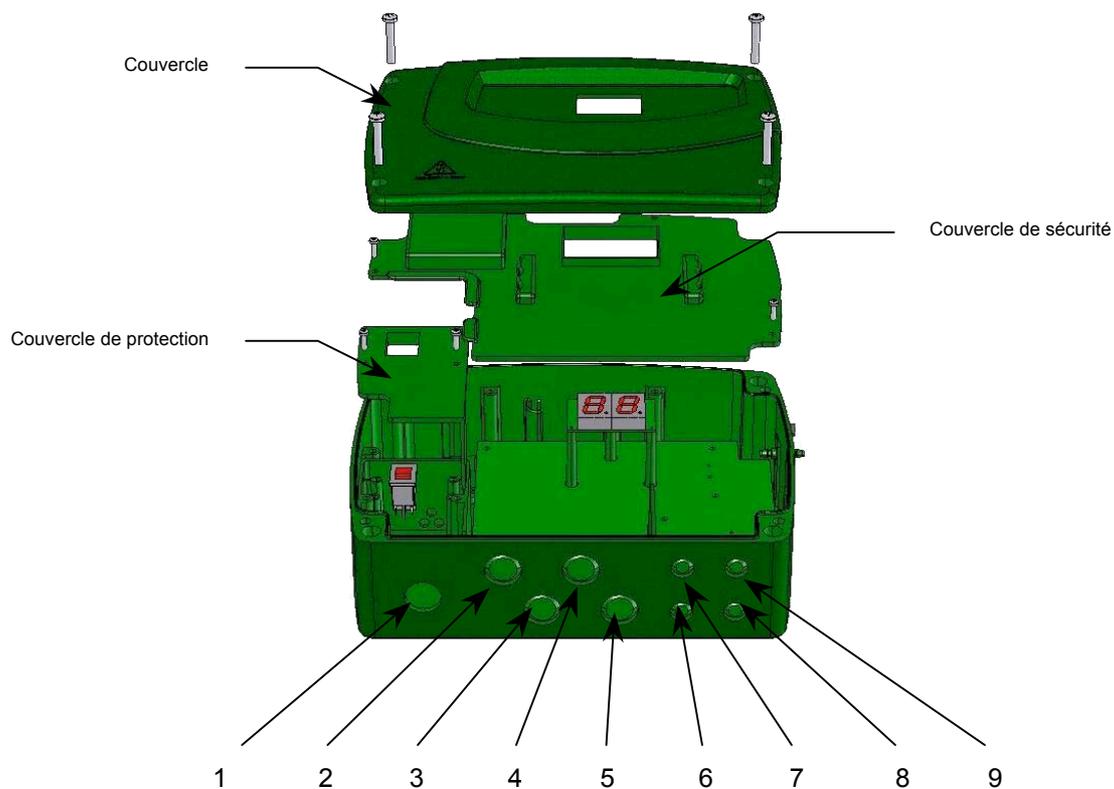


Schéma 1 : Panneau de commande

4.3.1 Retirer les quatre vis situées à l'avant du panneau et ôter le couvercle principal.

4.3.2 Retirer les quatre vis du couvercle de sécurité et ôter le couvercle de sécurité.

4.3.3 Retirer les deux vis du couvercle de protection et ôter le couvercle de protection.

4.3.4 A l'aide d'un système M20 adapté, alimenter la prise principale via le trou 1 (schéma 1). Raccorder l'électricité aux terminaux en respectant les consignes indiquées au niveau des branchements.

4.3.5 Replacer le couvercle de protection et les vis.

4.3.6 A l'aide d'un système M20 adapté, alimenter le câble électrique du moteur via le trou 4 (schéma 1) et terminer les branchements 5 et 6 (TB3) en suivant les consignes indiquées dans le tableau 2.

4.3.7 Raccorder l'autre extrémité du câble électrique du moteur au moteur de l'installation

N° du bloc terminal	1, 3, 5 et 7	2, 4, 6 et 8	
Connexion	Libre-Rouge	Neutre-Noir	Terre – Vert/jaune
N° du bloc terminal	11	12	
Connexion	Noir	Bleu	
N° du bloc terminal	13	14	15
Connexion	Commun	Elevé	Bas
N° du bloc terminal	16	17	18
Connexion	Rouge	Blanc	Noir

Tableau 2 : Informations sur les terminaux du panneau de commande

4.4 Installation de la pompe de recirculation 

4.4.1 A l'aide d'un système M20 adapté, alimenter la pompe de vidange intégrale via le trou 2 (schéma 1) et terminer les branchements 3 et 4 (TB2) en suivant les consignes indiquées dans le tableau 2.

4.4.2 Temps de fonctionnement de la pompe de retour de boues

Modèle	BA 6	BB 10	BC 18
Recirculation	10 sec, 2 heures de pause	16 sec, 2 heures de pause	30 sec, 2 heures de pause

Tableau 3 : Réglages de la pompe à boues de retour

4.5 Installation de l'alarme de perte de rotation (en option)

4.5.1 A l'aide d'un système M12 adapté, alimenter le câble de l'alarme de perte de rotation via le trou 6 (schéma) et terminer les branchements 9 et 10 (TB5). Les deux contacts ne sont pas sensibles à la position.

4.5.2 Raccorder l'autre extrémité du câble de l'alarme de perte de rotation à la boîte à bornes de l'installation

4.5.3 A l'aide d'un petit tournevis, basculer la fonction 10 sur MARCHE.

4.6 Installation de l'alarme de niveau (en option) 

4.6.1 Supprimer le lien des terminaux entre les connexions 11 et 12 (TB6) avant d'insérer les câbles. A l'aide d'un système M12 adapté, alimenter le câble du flotteur de l'alarme niveau élevé via le trou 7 (schéma 1) et terminer les branchements 11 et 12 (TB6) comme indiqué dans le tableau 2.

4.6.2 Fixer le support attaché au flotteur de la coque en acier supportant le moteur en utilisant les deux trous libres.

4.6.3 S'assurer que la base du flotteur se situe à près de 300 mm du support lorsqu'il est maintenu horizontalement.

4.7 Installation d'une balise (en option) 

4.7.1 La balise peut être installée jusqu'à 30 m du panneau. La balise doit être montée au mur ou sur une autre surface solide.

4.7.2 A l'aide d'un système M12 adapté, alimenter le câble de la balise via le trou 9 (schéma 1) et terminer les branchements 16, 17 et 18 (TB8) comme indiqué dans le tableau 2.

4.8 Terminer l'installation

- 4.8.1 Brancher le câble de la batterie dans la petite prise blanche située en haut à droite du circuit imprimé indiqué « BATTERY HEADER »
- 4.8.2 L'écran doit désormais afficher « F1 ». C'est normal, cela indique qu'il n'y a plus de courant au niveau du panneau. A ce moment précis, le panneau fonctionne sur la batterie.
- 4.8.3 Replacer le couvercle de sécurité ainsi que les vis.
- 4.8.4 Le panneau de contrôle émet une alarme visuelle dans le cas de perte d'électricité (F1)
- 4.8.5 Allumer l'électricité à la source.
- 4.8.6 Allumer le panneau à l'aide de la fonction isolation. Il doit alors passer au rouge. L'écran doit indiquer : « -- ». Appuyer sur la touche orange Réinitialiser située près de l'écran pour supprimer les messages affichés à l'écran.
- 4.8.7 Replacer le couvercle principal ainsi que les vis.
- 4.8.8 L'unité est alors prête à fonctionner.

5 Codes des erreurs du panneau de commande et fusibles

CODE	ERREUR – CONDITION	Fusible	Amp.
F1	Pas de courant sur l'unité	Boîtier de fusibles du client	N/A
F2	Absence de pression au niveau de l'aération (Kit PPFDS nécessaire)	N/A	N/A
F3	L'alarme niveau élevé est en marche (si applicable)	N/A	N/A
F4	Le fusible de l'aération/du moteur a sauté	F3	3.15
F7	Le fusible de la pompe de recirculation a sauté	F2	5.0
F8	L'alarme de perte de rotation est en marche	N/A	N/A
--	L'unité a affiché une erreur qui est désormais résolue	N/A	N/A

Tous les fusibles sont de type « Time Lag HBC 20mm ».

6 Equipements annexes

- 6.1.1 Tous les équipements annexes doivent être installés selon le mode d'emploi fourni, notamment la station de pompage des eaux usées/des effluents/ la chambre à échantillon d'effluent.

7 Démarrage

- 7.1.1 Nous recommandons l'organisation par un technicien autorisé d'une inspection contractuelle pré-service.
- 7.1.2 Merci de consulter le mode d'emploi pour plus d'informations sur la procédure de démarrage.
- 7.1.3 Une fois que l'unité est installée, elle devra toujours être remplie d'eau. Eteindre le moteur en respectant les principes du mode d'emploi et laisser fonctionner l'installation même si la station ne contient pas d'eaux usées.
- 7.1.4 **Si l'unité a été installée sans courant, retirer la transmission/le moteur pour le/la stocker dans un endroit sec ou chauffé jusqu'à ce qu'il/elle soit prêt(e) à fonctionner de manière permanente.**