



**Manuel d'accompagnement de la micro-station  
d'épuration d'eaux**

# **OPUR Supercompact W5**

**Numéro d'agrément  2015/09/103/A**

# **OPUR Supercompact W8**

**Numéro d'agrément  2015/09/104/A**

## Partie 1 : Guide de mise en œuvre

### Description de l'installation

Les OPUR Supercompact W5 et W8 se présentent sous forme de trois cuves renforcées en PE rotomoulées totalement équipées en usine.

La cuve A constitue le prétraitement et l'unité de stockage des boues, les cuves B et C, préassemblées en usine pour former un ensemble monobloc, assurent successivement le siège de l'aération et de la décantation secondaire. Les systèmes sont équipés d'un regard de contrôle pour l'échantillonnage de l'eau traitée.

Toutes ces cuves sont fournies équipées d'une rehausse renforcée réglable permettant d'atteindre le niveau du sol fini. Les rehausses placées sur les cuves de prétraitement (A) et d'aération (B) sont équipées de raccords de ventilation qui devront être raccordés ensemble pour réaliser une ventilation unique Ø DN100 mm. En tous cas, faites attention que le tuyau de ventilation monte en pente légère vers la surface de sorte qu'il n'y ait pas de risque d'encombres.

Toutes les dimensions des cuves sont reprises sur le descriptif ci-après.

Le matériel est fourni sur chantier, pré-équipé. Il est constitué d'un décanteur primaire de 3.300 (W5) ou de 6.000 (W8) litres utiles, d'une unité monobloc de deux cuves de 1.100 (W5) ou 1.600 (W8) litres chacune représentant l'unité d'aération et le décanteur secondaire, d'un regard de contrôle d'un volume utile de 9,4 l et de deux sacs en plastique se situant dans le clarificateur comprenant :

- Un surpresseur de 40W (W5) ou 50 W (W8).
- Un plateau microperforé en cc, à visser sur le lest en béton placé dans la cuve d'aération.
- Deux rouleaux de flexibles (2x15 m Ø 25 mm) avec 4 colliers.
- 500 mm de tube PVC rigide Ø 50 mm.
- Un boîtier électrique.
- Une vanne mécanique.
- Une électrovanne.

Toutes ces cuves sont équipées de rehausses renforcées et réglables Ø 630 avec des raccords de ventilation.

Le surpresseur est de faible puissance :

- W 5 : 37 W - W5 230v mono et très peu audible (33 dB(A)).
- W 8 : 40 W - W8 230v mono et très peu audible (36 dB(A)).

Il doit être placé sur une console, dans un endroit sec et bien aéré, à moins de 15 m de la cuve d'aération. **Il ne peut jamais être arrêté, même lors des vacances.** Le surpresseur assure l'alimentation en air et fonctionne en continu; la purge des boues du clarificateur vers le décanteur primaire se fait par le biais du boîtier électrique qui gère une électrovanne assurant l'alimentation d'air pendant 15 minutes la nuit.

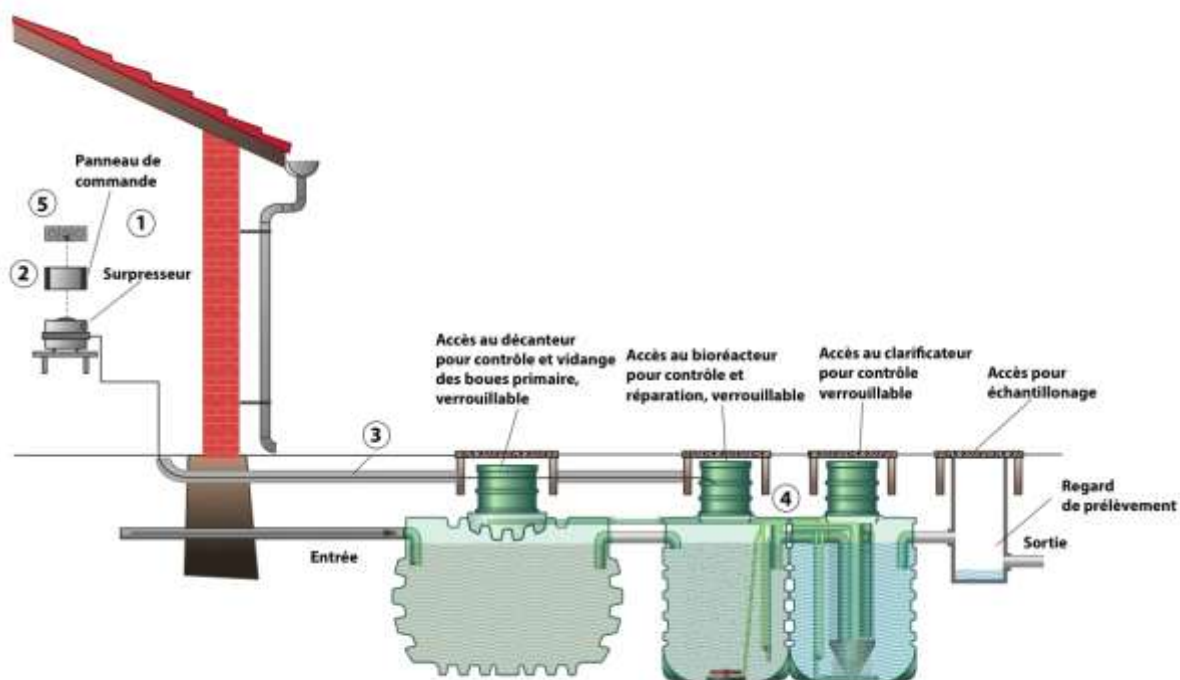
Si la distance entre le surpresseur et la cuve d'aération est supérieure. 15 m, consultez notre service technique. Une alarme sonore ou visuelle est intégré dans le boîtier électrique Sequetrol.

## Plan d'implantation général:

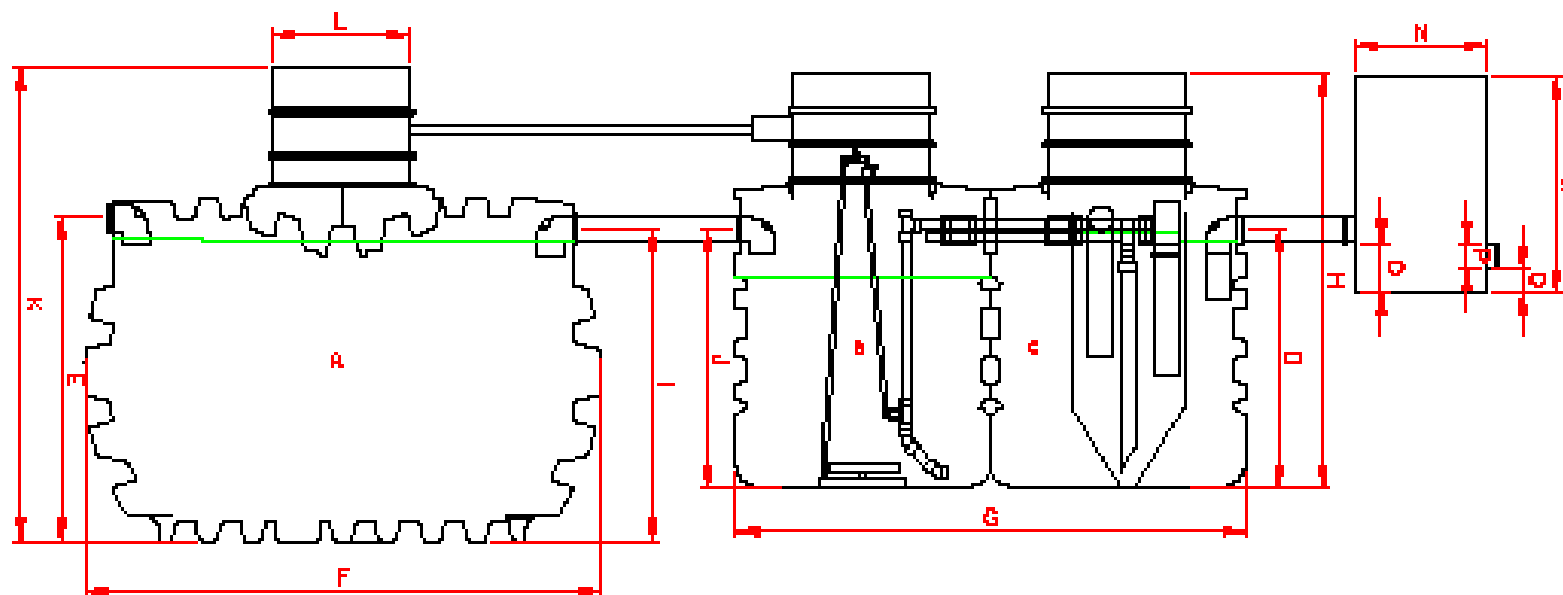
Afin de garantir le bon fonctionnement du système, nous conseillons de faire placer le système par un entrepreneur approuvé par Boralit. Si ce n'est pas le cas, nous vous demandons que votre entrepreneur nous contacte.

Toutes les eaux usées (toilettes, salle de bain, douche, cuisine, buanderie) sont traitées dans l'installation. Il est fortement conseillé de placer une chambre de visite à l'endroit où les eaux usées se rejoignent avant de les introduire par une seule canalisation Ø DN100 mm dans l'unité de prétraitement. Tous les couvercles des chambres de visite équipant l'installation doivent rester accessibles pour les contrôles et les entretiens.

Les eaux épurées seront évacuées vers le type d'exutoire choisi comme un aqueduc, un fossé, un ruisseau, un système d'épandage souterrain ou un puits perdant. Ce dernier ne pourra être utilisé que si aucune autre filière n'est possible et après obtention de l'autorisation des autorités compétentes. Les eaux de pluie et de drainage ne peuvent en aucun cas pénétrer dans la station d'épuration mais doivent bien être dirigées directement vers l'exutoire.



REFERENCES	E	I	J	D	K	H	F	G	L	M	N	O	P	Q
Opur Supercompact W5	Fil de l'eau	Fil de l'eau	Fil de l'eau	Fil de l'eau	Hauteur totale	Hauteur totale	Longueur	Longueur	Diamètre	Hauteur totale	Diamètre extérieur	Hauteur entrée	Diamètre sortie	Hauteur sortie
Opur Supercompact W8	Entrée A	Sortie A	Entrée B, C	Sortie B, C	A	B, C	A	B, C	Trous d'homme	Pot de prélèvement		D	D	D
(mm)	1500	1450	1200	1200	2210	1930	2390	2360	630	1000	600	200	DN100	120
(mm)	1850	1800	1400	1400	2470	2170	2400	2590	630	1000	600	200	DN100	120



Descriptif (LEGENDE):

a)	-Décanteur primaire	-W5	3.300l
		-W8	6.000l
b)	-Bioréacteur ou cuve d'aération	-W5	1.100l
		-W8	1.600l
c)	-Clarificateur ou silo à boues	-W5	1.100l
		-W8	1.600l
d)	- Regard de contrôle	-W5	9,4 l
		-W8	9,4 l

1. Coude d'entrée allongé Ø DN100 décanteur primaire
2. Events
3. Coude de sortie allongé Ø DN100 décanteur primaire
4. Retour de la purge des boues vers le décanteur primaire
5. Coude d'entrée Ø DN100 aérateur
6. Disque d'aération microperforé
7. Lest en béton amovible
8. Flexible d'alimentation en air
9. Air lift :               8/2 gestion du tampon hydraulique  
                              8/3 purge de boues
10. Tampon hydraulique entre niveau 1 et 2
11. Cône de décantation des boues à recycler
12. Chambres de visite réglables avec couvercle en PE
13. Tuyaux de liaison aérateur et clarificateur
14. Ventilation du décanteur primaire
15. Ventilation dynamique du bioréacteur
16. Sortie vers l'exutoire Ø DN100
17. Trop plein du cône de décantation → silo à boues
18. Raccord d'alimentation en air + vanne
19. Vanne

**Instructions de montage**

1. Le surpresseur ainsi que le boîtier Sequetrol + électrovanne doivent être placés dans le bâtiment, dans un endroit sec et bien aéré, posés sur une étagère fixée au mur, à moins de 15 mètres de la cuve de l'aérateur.
2. L'alarme sonore et visuelle et intégrée dans le boîtier électrique Sequetrol.
3. Les flexibles d'alimentation en air et de purge des boues (2x15m fournis) doivent être placés dans une gaine allant du surpresseur jusqu'à la chambre de visite de l'aérateur.
4. Tous les air lifts équipant nos installations sont réglés en usine et fonctionnent automatiquement. Merci de contrôler le réglage de la vanne située dans le bioréacteur, voir le chapitre 1.7.
5. Brancher le surpresseur dans la prise située au boîtier électrique.
6. Equipement électrique à prévoir:
  - prise 220V pour le boîtier électrique.

Pour tout problème concernant l'implantation de nos systèmes d'épuration, veuillez contacter notre service technique au 09/325 25 71 où par fax au 09/375 22 22.

Possibilité d'un écolage de placement à l'usine.



### **Dégradations chimiques et mécaniques**

Toutes les cuves constituant l'installation sont fabriquées en PE par rotomoulage, donc sans soudure. Ces cuves, ainsi que les équipements, sont totalement insensibles à la moindre corrosion due aux eaux usées qui y sont traitées. (PE, PVC, Inox, béton).

Toutes les matières premières utilisées pour le rotomoulage des cuves sont traitées anti U.V.

Les cuves entrant dans la fabrication des stations d'épuration OPUR Supercompact W5 et W8 ont été étudiées de façon à résister aux poussées du sol et ceci même dans les sols humides et lors de passage de véhicules pour peu que nos directives de pose soient bien respectées (voir notice de pose).

Remarque importante: Il faut éviter de stocker les cuves en PE en plein soleil pendant une trop longue période (+ d'un an) car les rayons U.V peuvent provoquer le vieillissement prématuré de la matière et la rendre moins résistante aux chocs.

### **Topographie**

Les systèmes d'épuration OPUR Supercompact W5 et W8 fonctionnent par gravité. Ils doivent être enterrés et peuvent, le cas échéant, être équipés d'une unité complémentaire de relevage (option), et ceci lorsque l'exutoire se situe trop haut.

La fouille doit être exécutée en fonction du niveau de sortie des eaux usées et en tenant compte du risque d'éboulement des bâtiments existants.

### **Evacuation des effluents traités et types d'exutoire.**

Les eaux épurées provenant du dernier élément de traitement du système d'épuration individuelle sont évacuées, au besoin à l'aide d'une pompe de relevage, par un des dispositifs autorisés d'évacuation par infiltration repris à l'annexe IV ou, si cela s'avère impossible au terme d'un test de perméabilité dans une voie artificielle d'écoulement ou dans une eau de surface ordinaire.

Afin de prévenir tout risque de colmatage, l'installation d'un filtre est requise lorsque l'évacuation des eaux épurées s'effectue par infiltration.

L'évacuation par un puits perdant des eaux épurées par une unité d'épuration individuelle non située dans une zone de protection de captage est autorisée pour autant qu'aucun autre mode d'évacuation ne soit possible.

L'évacuation par un puits perdant des eaux épurées par une installation d'épuration individuelle est interdite.

Le rejet des eaux épurées dans une zone de baignade est interdit, sauf si ces eaux sont désinfectées avant rejet par un dispositif de désinfection agréé.

Le rejet des eaux épurées par une installation d'épuration individuelle dans une zone d'amont est interdit, sauf si ces eaux sont désinfectées avant rejet par un dispositif de désinfection agréé.

Dimensionnement des dispositifs d'évacuation par infiltration :

Le dimensionnement du dispositif d'évacuation par infiltration fait l'objet d'une note de calcul intégrant plusieurs paramètres liés aux caractéristiques du sol en place.

En cas d'évacuation des eaux pluviales par le même dispositif, les bases de dimensionnement devront prendre en compte le débit supplémentaire généré par les eaux pluviales.

a) Type de sol et vitesse d'infiltration :

Sol sableux : vitesse d'infiltration comprise entre  $4 \cdot 10^{-3}$  m/s et  $2 \cdot 10^{-5}$  m/s.

Sol sablo limoneux : vitesse d'infiltration comprise entre  $2 \cdot 10^{-5}$  m/s et  $6 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Sol limoneux : vitesse comprise entre  $6 \cdot 10^{-6}$  m/s et  $10^{-6}$  m/s.

L'infiltration ne peut être envisagée pour des vitesses d'infiltration supérieures à  $4 \cdot 10^{-3}$  m/s et inférieures à  $10^{-6}$  m/s.

La vitesse d'infiltration doit être mesurée in situ via un test de perméabilité.

b) Profondeur de la nappe phréatique :

Si la profondeur de la nappe phréatique est inférieure à 1 m, l'évacuation des eaux épurées ne peut s'effectuer que par un terre d'infiltration hors sol ou par un autre mode d'évacuation autorisé que l'infiltration.

c) Tranchées d'infiltration ou drains dispersants :

Longueur maximum : 30 mètres à partir du point d'alimentation.

Section minimale de 0,6m x 0,6m.

L'entre axe entre chaque tranchée ou drain ne peut être inférieure à 2 m.

Sol	Profondeur de la nappe en m (N)	Longueur totale min. des drains en m, pour une capacité de 5 EH	Longueur supplémentaire en m par EH
Sableux	$1 < N < 1,5$	35	8
	$N > 1,5$	25	
Sablo limoneux	$1 < N < 1,5$	50	13
	$N > 1,5$	42	
Limoneux	$1 < N < 1,5$	85	17
	$N > 1,5$	70	

d) Terre d'infiltration - Hauteur minimale de 0,70 :

Sol	Surface min. du filtre en m <sup>2</sup> pour une capacité de 5 EH	Surface supplémentaire par EH en m <sup>2</sup>
Sableux	35	6,5
Sablo limoneux	35	11
Limoneux	72	16,6

e) Filtre à sable - Epaisseur minimale de 0,75 m.

Sol	Surface min. du filtre en m <sup>2</sup> pour une capacité de 5 EH	Surface supplémentaire par EH en m <sup>2</sup>
Sableux	40	8,5
Sablo limoneux		
Limoneux		



Quelques règles importantes pour réaliser un bon épandage souterrain à faible profondeur.

1. S'assurer du niveau de perméabilité du sol où l'épandage doit être réalisé.
2. Eviter autant que possible d'envoyer de l'eau de pluie dans le réseau d'épandage, surtout dans les sols où la perméabilité est limitée.
3. Choisir de préférence un terrain plat. Dans un terrain en pente, l'épandage devra être réalisé dans les courbes de niveau (réalisation en nervures de feuilles).
4. Implanter le système d'épuration le plus haut possible de façon à épandre l'effluent le moins profondément possible.
5. Les tubes utilisés pour l'épandage doivent être rigides et crépinés (fentes perpendiculaires à l'écoulement de 5 mm de large.) Ces tubes sont posés fentes vers le bas.
6. La pente donnée aux tubes d'épandage doit être faible ( $\pm 0,5\%$ ). En effet, le but recherché n'étant pas seulement l'écoulement mais bien la distribution de l'effluent dans toute la tranchée.
7. Avant d'être épandu, l'effluent doit transiter par un " répartiteur d'effluent " qui distribue dans chaque ligne d'épandage un volume égal d'effluent. (REP 300.) L'utilisation d'un débourbeur avant le répartiteur d'effluent évitera l'envoi accidentel de boues dans le réseau d'épandage, donc évitera tout risque de colmatage.
8. Le massif de gravier doit idéalement avoir une hauteur de 400 mm et sera constitué de pierres de calibre 20 à 40 mm.
9. Le massif de gravier contenant le tuyau d'épandage doit être protégé en partie supérieure par un film non tissé (type Bidim), et ceci avant de terminer le remblayage de la tranchée avec de la bonne terre.
10. Il est fortement conseillé de placer en bout d'épandage, sur un coin et en point bas, une chambre de visite avec colonne de ventilation. Cette chambre permettra de contrôler le bon fonctionnement du système.
11. Toujours se rappeler que plus l'épandage est réalisé en profondeur, moins il aura de chance de bien fonctionner.



### Conditions d'accès:

\* Il est clair que les gros avantages de nos stations d'épuration individuelles sont leurs tailles et leurs poids :

Elément	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids [kg]
W5 – décanteur primaire	2 390	1 610	2 210	180
W5 – unité monobloc	2 360	1 180	1 910	220
W5 - regard de contrôle	600	600	1 000	10
W8 – décanteur primaire	2 400	2 070	2 470	270
W8 – unité monobloc	2 590	1 290	2 250	320
W8 - regard de contrôle	600	600	1 000	10

\* Il ne figure pas de contrindications pour les abords car le PE est léger, il peut séjourner sur le bord d'une fouille sans pour autant forcer les talutages.

\* Ayant l'habitude de visiter nos chantiers nous avons remarqué que le PE est souvent employé pour des chantiers escarpés ou très difficiles d'accès. Les entrepreneurs se munissent uniquement d'un petit engin (Bob-Cat) sur une remorque et ils déposent la station en deux fois 1) le décanteur et 2) l'unité monobloc et ceci de façon très confortable sans gros risques.

### Conditions de sécurité

Risques possibles lors du placement.

- Effondrement de la fouille.
- Ebranlement des fondations du bâtiment contigu.
- Impossibilité d'exécuter une fouille suffisamment profonde en présence d'une nappe phréatique.

Comment éviter ces problèmes ?

- Prévoir la livraison du matériel avant de procéder à la fouille.
- Veiller à bien examiner la présence ou non de fondation des bâtiments contigus et exécuter la fouille à une distance de sécurité (si pas de fondation au minimum 3 m).
- Prévoir le rabattement de la nappe phréatique de façon à pouvoir couler une dalle en béton d'ancrage ou de lestage dans le pied des cuves.

### NOTICE DE POSE

Le client confirme d'avoir reçu un exemplaire des prescriptions de pose et de les avoir approuvées.

Il est IMPERATIF D'AVOIR LU les prescriptions de pose AVANT d'entamer la pose.

En cas de perte des prescriptions de pose par le client, le client est obligé de réclamer un nouveau exemplaire auprès de la société Boralit S.A. ou de les télécharger sur le site web de Boralit - [www.boralit.com](http://www.boralit.com).



## **NOTICE DE POSE DANS DU SABLE STABILISE**

### **Pose et raccordements hydrauliques.**

Les stations d'épuration OPUR Supercompact W5 et W8 sont fournies franco chantier prêtes à poser. Elles doivent être enterrées le moins profondément possible. Le fond de la fouille doit être recouvert de 10 à 15 cm de sable stabilisé ou sans caillou.

Les appareils sont placés bien de niveau dans la fouille et raccordés. Si le raccordement ne se fait pas tout de suite, protéger les entrées et sorties des cuves pour ne pas y introduire de sable.

Avant la mise en eau, remonter le lest en béton qui se trouve dans la cuve d'aération( cuve B ou premier module de l'ensemble monobloc) à l'aide des câbles qui y sont attachés et y visser le plateau diffuseur d'air( sans forcer). Cette opération étant faite, laisser redescendre le lest muni de son diffuseur dans le centre de la cuve.

Procéder ensuite à la mise en eau du décanteur primaire et des deux autres modules monobloc, et ceci, au fur et à mesure du remblayage à l'aide de sable stabilisé sans caillou.

En cas de terrain inondable, d'eau anormale dans le sol ou de nappe phréatique superficielle, il faut prévoir une dalle d'encrage ou de lestage dans le pied des cuves.

En cas de doute, n'hésitez pas à prendre contact avec notre service technique qui vous conseillera.

### **Raccordement des ventilations.**

Il faut brancher la ventilation de la cuve d'aération (raccord en PVC Ø DN100 mm placée dans la rehausse de la cuve B) et du décanteur primaire(raccord Ø 50 mm dans la rehausse de la cuve A) l'une sur l'autre. Cette ventilation unique est envoyée en façade de toiture ou, si ce n'est plus possible, vers le fond du jardin, côté nord-est, caché dans un buisson. Elle sera installée dans une tranchée avec une pente vers la station d'épuration, afin d'éviter une obstruction due aux liquides de condensation. Si la pente est contraire, prévoir une pièce en T au point bas pour l'écoulement de cette condensation.

### **Alimentation en air et installation des flexibles.**

Raccorder un des tuyaux flexibles Ø 25 mm fournis avec l'installation au raccord placé dans la rehausse de l'aérateur et le fixer avec un collier, il sera par après raccordé au surpresseur et assurera l'alimentation en air, la recirculation des boues et la gestion de la surcharge hydraulique.

Raccorder l'autre flexible du même Ø au deuxième raccord présent dans la rehausse de l'aérateur.

à l'électrovanne ; celle-ci assurera la purge automatique des boues du clarificateur et leur retour vers le décanteur primaire.

Le tube en PVC rigide de Ø 50 mm doit être collé (colle PVC) entre le module B et le décanteur primaire(A) pour assurer le transfert des boues de purge.

Lors du raccordement des flexibles, il faut s'assurer de ce que l'intérieur des raccords soit propre et les colliers bien serrés.

Tous ces flexibles doivent être introduits dans une gaine de protection en PVC Ø DN100.

Cette gaine s'emboîte sur un des raccords Ø DN100 femelle à joint de la rehausse de la cuve d'aération.

### **Remblayage supérieur et choix des rehausses**

Lorsque les rehausses auront été mises au niveau du sol fini, on procède à leur remblayage en même temps qu'à celui de la partie supérieure des cuves et ceci à l'aide de sable stabilisé ou sans caillou. Si les rehausses s'avèrent trop petites pour arriver au niveau du sol fini, il est possible d'obtenir( en option) des modèles plus grands, mais cette option doit être prévue à la commande, car les rehausses sont soudées en usine. Si la station d'épuration doit être placée à une profondeur plus grande que ne le permet la rehausse standard en PE ou si vous préférez installer une chambre de visite en maçonnerie, il faudra couler une dalle en béton armé sur l'installation prenant appui sur le sol non remué.

### **Installation électrique**

Le surpresseur et le boîtier électrique Sequetrol + électrovanne, doivent être placés dans le bâtiment, dans un endroit sec et bien aéré, mais à maximum 15 m de la cuve d'aération. Si la distance est plus grande, il est possible de placer un ou de surpresseur plus puissant, mais dans ce cas contacter notre service technique.

Il est également possible de placer un coffret spécial dans lequel la pompe peut être installée près de la micro station. Ce coffret protège la pompe contre le temps et est la solution idéale si vous n'auriez pas la possibilité de placer la pompe dans un bâtiment en proximité de la micro station. En plus, grâce au coffret, votre pompe est bien accessible pour des travaux au cadre du nettoyage, l'inspection, ...

Le choix de l'emplacement de ce surpresseur est à étudier au cas par cas. Il ne peut en aucun cas être installé dans un endroit où la t° peut descendre en dessous de 5° et monter au dessus de 40°. Le surpresseur fonctionne en continu, et ceci même pendant les périodes d'absence.

Il doit toujours rester branché, même pendant les périodes d'absence(vacances). Une alarme sonore et visuelle est intégrée dans le boîtier électrique Sequetrol.

### **Passage de véhicules**

Les couvercles en PE livrés standard avec la micro station, sont des couvercles provisoires sans serrure qui n'ont pas la capacité de soutenir des personnes/des véhicules. Il faut donc toujours installer des couvercles en fer afin de garantir la sécurité des personnes/des véhicules qui passeraient au-dessus de la micro station.

En cas de passage de véhicule dans un rayon de 3 m, il faut :

- Couler une dalle en béton armé(dalle de répartition de charge) prenant appui sur le sol non remué et de résistance suffisante pour supporter les charges passantes. L'installation ne peut en aucun cas supporter de charges directes.
- Utiliser un couvercle adapté, par ex. voitures 125 kN, camions 250 ou 400 kN. Les couvercles choisis seront intégrés dans la dalle en béton armé.

### **NOTICE DE POSE DANS DU SABLE**

Pour la pose des installations OPUR renforcées, vous suivez les prescriptions de pose reprises ci-dessus. En cas d'absence d'une nappe phréatique, le sable stabilisé peut être remplacé par le sable du Rhin.

Le cas où la cuve sera posée plus bas que ne le permet la rehausse, nous vous recommandons de contacter la société Boralit S.A.



## **Partie 2 : Guide d'exploitation de l'installation garantissant une exploitation correcte de la filière**

### **Puissance électrique installée.**

- 230 MONO.

### **Périodicité des vidanges théorique moyenne.**

1. Vidange tous les 2 à 3 ans de la cuve n° 1, c'est-à-dire le décanteur primaire, comme le préconise la Région Wallonne, et ceci par un vidangeur agréé. Remise en eau immédiate après vidange.
2. Contrôle du bon fonctionnement du recyclage des boues provenant du clarificateur.  
Contrôle tous les 5 ans de la propreté du disque diffuseur d'air placé dans le fond de la cuve d'aération (module n° 1 de l'ensemble monobloc). Nous conseillons son remplacement tous les dix ans. Ce disque peut être facilement remonté à l'aide des deux câbles en polypropylène fixés au lest en béton sur lequel il est vissé. Si le disque est encrassé par de la biomasse, il faut le nettoyer à l'aide d'un jet d'eau puissant et le laisser redescendre lentement dans le centre de la cuve.

Pendant cette opération, ne pas arrêter le surpresseur car c'est le bouillonnement provoqué par le disque en charge qui permet de bien le recentrer dans la cuve.

3. Contrôle périodique de l'absence de boue dans la partie périphérique du clarificateur (module n° 2 de l'ensemble monobloc). Une présence anormale de boue dans cette partie signifie que le recyclage de boues vers le décanteur primaire fonctionne mal. (Attention: Nettoyez le cône et la citerne. D'abord, nettoyez la partie extérieure et ensuite le cône). Après le nettoyage, remplissez d'abord le cône avec de l'eau claire et laissez déborder de sorte qu'également la citerne même soit tout à fait remplie.
4. Pour rappel, si vous possédez un dégraisseur, celui-ci doit également être vidangé périodiquement par un vidangeur agréé. Entre les vidanges, il doit être contrôlé et éventuellement écumé de ses graisses flottantes. Celles-ci peuvent être éliminées avec les déchets ménagers.

Si l'installation n'est pas entretenue sur les moments exigés par Boralit ou par un service d'entretien indiqué par Boralit, le client ne peut pas estimer que l'installation va travailler comme il faut. Il est bien possible que les effluents ne vont pas suffire aux exigences. Si d'autres travaillent ou font des changements à l'installation vous ne pouvez plus estimer que l'installation travaillera comme il faut.

### **Précautions d'usage des réactifs**

Il n'est pas obligatoire d'utiliser des activateurs bactériens pour assurer le bon fonctionnement de la station, mais leur usage, lors de la mise en route, peut améliorer le rendement du système et favoriser les équilibres bactériens.

L'élimination de certains produits ou réactifs chimiques du commerce avec les eaux usées peut réduire fortement le rendement épuratoire de la station.

C'est pourquoi il faut proscrire:

- le rejet de produit de débouchage de canalisation à base d'acide fort ou de soude caustique et privilégier les produits biologiques.
- les rejets de saumure produits par les adoucisseurs d'eau.
- les rejets contenant des produits bactéricides, des désinfectants, des pesticides, des huiles, des hydrocarbures, des peintures y compris les latex, des solvants organiques, du white spirit des huiles ménagères ou de friteuse en grande quantité etc, ...

Ces produits peuvent provoquer jusqu'à l'arrêt total du processus d'épuration et l'obligation de vidanger les cuves.

Il faut privilégier les produits d'entretien fortement biodégradables ; ceux-ci sont en général signalés par l'indication " sans danger pour les fosses septiques" .

## Renseignement techniques

Tableau regroupant les éléments de l'OPUR SuperCompact.

	Opur Supercompact W5	Opur Supercompact W8
Capacité de traitement	2 – 5 E.H.	5 – 8 E.H.
Volume Décanteur primaire	3.300 litres	6.000 litres
Cuve d'aération	1.100 litres	1.600 litres
Clarificateur	1.100 litres	1.600 litres
Total	5.500 litres	8.200 litres
Poids total OPUR Supercompact W2	295 kg	405 kg
Longueur décanteur primaire	2.390mm	2.400mm
Longueur unité monobloc	2.360mm	2.590mm
Largeur décanteur primaire	1.610 mm	2.070 mm
Largeur du bloc aérateur-clarificateur	1.180 mm	1.290 mm
Hauteur décanteur primaire avec rehausse	2.210 mm	2.470 mm
Hauteur unité monobloc avec rehausse standard	1.930=>1.700 mm	2.170=>1.940 mm
Hauteur base de l'entrée décanteur primaire	1.500 mm	1.850 mm
Hauteur base de sortie décanteur primaire	1.450 mm	1.800 mm
Hauteur base de l'entrée unité monobloc	1.200 mm	1.400 mm
Hauteur base de sortie unité monobloc	1.200 mm	1.400 mm
Diamètre entrées et sorties	DN100 mm	DN100 mm
Regard de contrôle		
Hauteur totale	1.000 mm	1.000 mm
Diamètre	600 mm	600 mm
Volume utile	9,4 l	9,4 l
Hauteur entrée	200 mm	200 mm
Hauteur sortie	120 mm	120 mm
Poids	10 kg	10 kg
Surpresseur Type :	SECOH/BIBUS JDK 40	SECOH/BIBUS JDK 60
Encombrement L x l x h	221 x 177 x 200	214 x 185 x 211
Poids	4,5 kg	6,4 kg
Puissance sonore	33 dB (A)	36 dB (A)
Consommation électrique	35 W à 200 mbar	40 W à 200 mbar
Electrovanne	ODE Solenoid valve	ODE Solenoid valve

## Principe de fonctionnement.

### a) Décanteur primaire.

Le décanteur primaire (A) a un volume de 3.300 l (W5) ou de 6.000 l (W8) selon le modèle.

Dans cet élément de prétraitement, les effluents bruts subissent une fermentation anaérobie et un tamponnage volumique, ils sont en partie liquéfiés.

Le coude d'entrée est conçu de façon à ce que les effluents bruts soient introduits sous le niveau normal du liquide (1) et dirigés vers le bas.

Le coude de sortie (3) récupère les éléments liquéfiés à la même profondeur, afin de contenir la masse flottante. Ces coudes sont troués à la partie supérieure (2) afin d'obtenir un bon dégazage de la masse d'air entraînée avec les effluents bruts. Le décanteur primaire est équipé d'un raccord femelle Ø 50 mm à coller permettant le raccordement du tube rigide assurant le retour de la purge des boues du clarificateur (4).

b) Cuve d'aération (bioréacteur).

La cuve d'aération (B) a un volume de 1.100 l (W5) ou 1.600 l (W8) selon le modèle. Dans cette cuve, un disque microperforé fixé sur un lest en béton (6 et 7), diffuse, en continu, de l'air sous faible pression produit par un surpresseur de faible puissance (35 W ou 40 W selon modèle). Cette aération continue transforme la charge polluante en biomasse, en sels minéraux dissous et en gaz carbonique, ceci grâce à l'effet conjugué de l'oxygène et des bactéries aérobies. Un système de régulation des surcharges hydrauliques équipe l'aérateur.

Celui-ci fonctionne grâce à un air lift (8/2), alimenté en air par le même surpresseur que celui qui alimente le disque d'aération. Une vanne (préréglée en usine) permet de répartir l'air produit par le surpresseur entre ces deux fonctions (voir réglage ci-dessous). En situation normale les volumes de liquide s'équilibrent. En cas de surcharge hydraulique et donc d'augmentation du niveau dans le clarificateur (1→2), l'air lift 8/2 enverra une quantité plus importante de liquide vers le clarificateur. Le coude d'entrée de l'aérateur est orienté vers le bas de façon à forcer l'effluent à entrer dans les zones aérées. La sortie est totalement obturée de façon à constituer le volume tampon (entre 1 et 2). Si le volume tampon dépasse le niveau 2, l'écoulement de l'effluent devient libre vers le clarificateur.

c) Décanteur secondaire ou clarificateur.

Le décanteur secondaire (C), d'un volume de 1.100 l (W5) ou 1.600 l (W8) selon le modèle, est divisé en deux parties, par le clarificateur proprement dit, constitué d'un cylindre à fond conique soudé dans la partie inférieure et au centre de la cuve (10) d'un Ø de 520 mm et dans le bas duquel sont introduits les effluents provenant de l'aérateur. Ce cylindre d'une surface de 213 mm<sup>2</sup> assure une faible vitesse de surverse. La forme conique de ce cylindre améliore la décantation et la concentration de la biomasse, assurant ainsi une excellente recirculation des boues vers l'aérateur. Le niveau de l'effluent dans le cône de recyclage étant supérieur à celui de la partie périphérique du clarificateur et de celui de l'aérateur, la recirculation fonctionne donc, en continu et uniquement par gravité.

A l'extérieur de ce cylindre, dans le silo à boues proprement dit, la biomasse de surplus du cylindre central est dirigée vers le fond, sans turbulence, par un long coude plongeant (16), où elle s'accumule. Afin d'éviter l'effet néfaste d'une refermentation anaérobie inévitable de cette masse de boue, un second air lift (8/3) alimenté par le surpresseur équipé d'une électrovanne, renvoie ces boues journallement mais sur une courte période dans le décanteur primaire. La sortie du clarificateur est équipée d'un coude plongeant fixé à 200 mm sous le niveau du liquide, afin de contenir les matières flottantes.

d) Regard de contrôle.

Pour prendre un échantillon de l'eau usée traitée, il y a un regard de contrôle en aval du dispositif.

Prélever l'échantillon à l'aide d'un récipient propre d'une capacité d'au moins 1 l du regard de contrôle. Toujours porter des gants de protection !

### **Conseils généraux d'utilisation.**

#### **Procédure de mise en service.**

Les cuves seront entièrement remplies d'eau avant la mise en route du surpresseur. Pour ce faire on peut indistinctement utiliser de l'eau de pluie, l'eau d'un étang, d'un ruisseau ou tout simplement de l'eau de ville. A partir de ce moment, le surpresseur alimentant la station en air ne pourra plus être arrêté, même pour les vacances.

La biomasse se formera naturellement en quelques semaines. La présence d'odeurs et la formation de mousses sont des phénomènes normaux inhérents au démarrage du système. Ils ne dureront que quelques jours.

L'utilisation d'activateurs bactériens lors de la mise en route peut accélérer la formation de la biomasse et raccourcir les désagréments liés au démarrage.



### Absence prolongée d'alimentation électrique.

Une absence d'aération pendant moins de 72 heures ne prête pas à de graves conséquences, mais peut déjà se traduire par un dégagement de mauvaises odeurs. Au delà de cette durée, il est préférable de prendre contact avec notre service technique qui effectuera une visite de contrôle avant de redémarrer le système.

### Vacances.

La micro-station doit rester en fonctionnement même pendant la période des vacances, même si celles-ci durent plusieurs semaines.

### Surveillance et entretien.

Contrôle périodique du bon fonctionnement du surpresseur. Celui-ci est garanti 2 ans, c'est-à-dire environ 17.500 heures de fonctionnement en continu. Ce fonctionnement peut être contrôlé également en vérifiant l'intensité du bouillonnement dans la cuve d'aération. Il y a lieu de vérifier également la propreté des filtres à air et de les nettoyer de temps à autre. Tous ces entretiens sont assurés lors des visites d'entretien prévues dans nos contrats. En cas de panne de surpresseur, les réparations sont exécutées dans nos usines d'Aalter.

Le diffuseur d'air doit être vérifié tous les 1 à 2 ans et remplacé tous les 5 à 10 ans.

Le bon fonctionnement du boîtier électrique doit être périodiquement vérifié.

En présence de mauvaises odeurs permanentes, il faut vérifier le fonctionnement du surpresseur assurant l'alimentation en air. Dans ce cas il est préférable de prendre contact avec notre service technique au plus tôt.

L'effluent épuré doit être limpide et sans odeur, tout au plus une odeur de compost frais.

Contrôler le fonctionnement et le réglage boîtier électrique qui gère l'électrovane surpresseur assurant la purge des boues de surplus du décanteur secondaire(C) vers le décanteur primaire (A).

Tous les couvercles de l'installation doivent toujours être accessibles pour les contrôles et l'entretien.

### Vidanges.

La vidange sera réalisée tout les 2 à 3 ans en fonction de la charge imposée au système, et ceci impérativement par un vidangeur agréé. Elle consistera uniquement à vider le décanteur primaire (3.300 l ou 6.000 l) en éliminant les boues et flottants.

Il est cependant conseillé de laisser un fond de boue de 5 à 10 cm dans le fond de l'appareil comme réensemencement bactérien. Après vidange, le décanteur primaire sera immédiatement remis en eau.

### Réglage de la vanne d'air.

Chaque installation est équipée d'une vanne pour le réglage de l'air, placée dans le trou d'homme de la cuve n° 2 (aérateur). Cette vanne doit être réglée de façon à partager l'air produit par le surpresseur entre le disque d'aération et l'air lift qui règle la surcharge hydraulique.

Un bon réglage assure un bon recyclage des boues et une épuration performante.

Voici comment procéder:

Assurez vous de ce que le surpresseur fonctionne et qu'il n'y ait pas d'alimentation d'eaux usées dans l'installation.

Ouvrir la vanne à moitié (45°). Il est possible que ce premier réglage ait déjà été exécuté en usine.

Laisser fonctionner l'installation durant quelques minutes et observer le niveau de l'effluent ; celui-ci doit baisser.

Si le niveau se stabilise à 15 ou 20 cm du tuyau de sortie, le réglage est correct.

Si le niveau continue à baisser, refermer légèrement la vanne. Si le niveau ne baisse pas assez, ouvrir la vanne un peu plus.

Attendre quelques minutes supplémentaires et contrôler la stabilité du niveau.

Si celui-ci ne se stabilise pas, recommencer les différentes opérations.



### **Garanties.**

Tous nos appareils sont couverts par une garantie de 50 ans contre tous vices de fabrication dans la mesure où les instructions de pose ont été rigoureusement respectées. Toute défectuosité, pour être reconnue, doit être constatée contradictoirement. Le surpresseur, le boîtier électrique et l'électrovanne sont couverts par une garantie de 2 ans. Les conditions de vente de BORALIT s'appliquent.

### **Contrat d'entretien.**

Un contrat d'entretien est joint à cette brochure, il doit nous être renvoyé signé et complété après la mise en route de l'installation. Notre service technique prendra contact en temps utile afin de fixer un R.V. Cet entretien comprend la vérification générale de toute l'installation hydraulique et électrique, le contrôle du fonctionnement des air lifts, le taux d'O<sub>2</sub> dans l'aérateur, la qualité des boues etc.

Pour un contrat d'entretien, veuillez nous contacter s.v.p.



Annexe 1 : Boîtier électrique professionnel pour SC W5 et SC W8





## **1. Description:**

Le Controlbox eco est une technologie unique, silencieuse et économique.

Le boîtier Controlbox eco contrôle en continu votre micro station d'eaux sur le bon fonctionnement, donne de l'alarme en cas de fautes ou coupure de tension, contrôle un appareil externe tel qu'une électrovanne (dont l'installation se fait auprès du boîtier de contrôle et la pompe à air) et servant de pilotage pour l'airlift du clarificateur vers le décanteur primaire.

Le boîtier de contrôle est déjà préprogrammé lors de la livraison

## **2. Données techniques:**

Sorties: 2 x 230V relais.

- 1 câble pour le compresseur
- 1 câble pour la vanne

Interface d'utilisateurs:

- 3 boutons (ESC, Set, flèche vers le haut)
- 1 LCD alphanumérique, 128 x 32 dots.

Batterie backup:

- Batterie de back up rechargeable incorporée. Durée de fonctionnement 12 à 24 heures.

Horloge real time

### **Nombre d'heures de travail:**

- Temps total de la fonctionnement du Controlbox éco.
- Temps de fonctionnement compresseur.
- Temps de fonctionnement vanne
- Temps alarmes

### **Types d'alarmes:**

- Perte tension d'alimentation
- défaillance de la pompe
- défaillance de la vanne

### **PIN code:**

- PIN: code usager à 4 chiffres

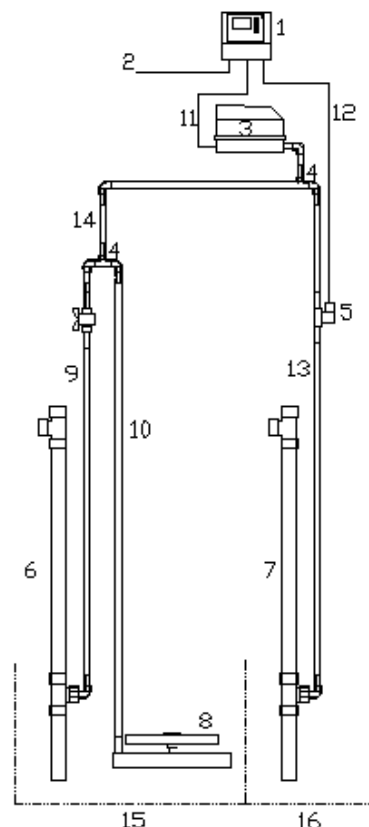
### **Choix de langues:**

- Standard le Néerlandais, Français et Anglais

### 3. Schémas de branchement:

- Schéma de branchement pour SC W5 et W8:

- 1: Boîtier de contrôle
- 2: Tension d'alimentation
- 3: Pompe à air
- 4: Pièce de distribution d'air
- 5: Electrovanne
- 6: Airlift dans l'aérateur
- 7: Airlift dans le clarificateur
- 8: Disque d'aération
- 9: Tuyau flexible du robinet de réglage vers l'airlift dans l'aérateur
- 10: Tuyau flexible de la pièce de répartition vers le disque d'aération
- 11: Raccordement de la pompe au boîtier de contrôle
- 12: Raccordement de l'électrovanne au boîtier de contrôle
- 13: Tuyau flexible de l'électrovanne vers l'airlift du clarificateur
- 14: Tuyau flexible de la pièce de répartition pompe vers aérateur
- 15: incorporée dans l'aérateur
- 16: incorporée dans le clarificateur



### 4. Aperçu menu

#### Menu principale:

Lecture	Sens
VENTILATION REST: xxx:xx min	Il s'agit de la durée restante du compresseur jusqu'à la prochaine commutation de la vanne.
RETOUR BOUES REST: xxx:xx min	C'est le reste du temps que la vanne est ouvert.
FLECHE VERS LE HAUT	
TOTAL H FONCT POMPE xNxxxxx.xh	Temps total du compresseur
FLECHE VERS LE HAUT	
TOTAL H FONCT BOUES xxxxx.xh	Temps total de la vanne
FLECHE VERS LE HAUT	
TOTAL H FONCT COMPR: xxxxx.xh	Temps total du compresseur
FLECHE VERS LE HAUT	
TOTAL H FONCT TOTALE xxxxx.xh	Temps total de la controlbox eco



**Service menu** : Après avoir appuyé sur SET

Lecture	Lecture	Sens
OPERATION MANUELLE	VENTILAT OFF VANTILAT ON	Fonctionnement manuel du compresseur
	BOUES OFF BOUES ON	Fonctionnement manuel de la vanne
Date/Heur	Date: xx.xx.xxxx	Indique date actuelle
	Heur: Xx:xx:xx	Indique heur actuelle
LIRE DONNEES ANCIENNE ERREURS	xx.xx.xx xx.xx POWER OK	Indique panne de courant
	xx.xx.xx xx.xx ERREURS COMPR.	Indique panne du compresseur
	xx.xx.xx xx.xx ERREURE BOUES	Indique panne de la vanne
INFORMATION PRODUIT	V. 1.0 ID: xxxx xx.xx.xx	Version
PROGRAMME BORALIT x		Indique le programme sélectionné
SERVICE MENU	Uniquement pour le personnel autorisé	



## Annexe 2 : Contrat omnium d'entretien pour stations d'épuration d'eau

Le propriétaire ou commettant:

M/Mme:.....  
Adresse: .....  
Code postale: .....  
Ville: .....  
Téléphone:.....  
Portable:.....  
Fax: .....  
e-mail: .....

L'entreprise ayant réalisé les travaux représentée par:

M/Mme: .....  
Entreprise :.....  
Domicilié à: .....  
Code postale: .....  
Ville: .....  
Téléphone:.....  
Portable:.....  
Fax: .....  
e-mail: .....

INSTALLATION

Type d'installation:.....

Référence:.....

Maximum nombre d'habitants :.....

Date de la mise en service : .....

Numéro du dossier (d-base) : .....

La firme qui a posée l'installation:.....

### Article 1:



La firme d'entretien s'engage de remédier le plus vite possible aux perturbations détectées par le système d'alarme ou communiquées par le commettant.. Les interventions lors de perturbations qui n'ont pas de conséquences ni pour l'efficacité de l'épuration ni pour la sécurité peuvent s'occure un peu moins vite.

La firme d'entretien s'engage aussi de faire les tâches, services et activités suivantes annuellement et pendant la durée du contrat

- contrôle technique de l'installation:
  - Contrôle et si nécessaire réparer ou remplacer les accessoires mécaniques de l' installation
  - Controle en indien nodig herstellen of vervangen van de besturingscomponenten
  - Controle van algemene conditie van de bedrading en de leidingen
  - Controle van het beveiligings- en alarmsysteem
  - Controle van het beluchtingsysteem (eventueel meting van de luchtdruk of luchtvolume)
  - Controle van de installatie op corrosieschade, lekkage en constructiegebreken
- Contrôle technique épuratoire de l'installation:
  - Contrôle des réglages des heures de fonctionnement et des heures d'attente
  - Mesurage et évaluation de la formation des boues dans la fosse septique et/ou décanteur primaire , l'aérateur et le clarificateur
  - Contrôle sur la formation d'écumes dans la fosse septique et/ou décanteur primaire, l'aérateur et le clarificateur
  - Constatations d'observations la couleur où l'odeur de l'effluent
  - Contrôle visuel de l'effluent. Lors de la constatation d'un excès standard éventuel, la société de maintenance avertira le commanditaire
  - Le cas échéant, prise d'échantillon du regard d'entretien.
- Entretien technique:
  - Nettoyage limité de l'installation
  - Révision ou échange du surpresseur si nécessaire
  - Echange de la membrane si nécessaire
  - Nettoyage du filtre à air du surpresseur
  - Avertissement du client au cas où il faut vidanger les boues
  - *Services administratifs.*

#### **Article 2:**

Obligation de résultat et déclaration obligatoire:

La société de maintenance devrait faire son possible afin que l'effluent corresponde aux normes régionales à condition que les valeurs d'effluent correspondent aux normes Européennes selon EN 12566-3. En cas d'une discordance, la société de maintenance la signale immédiatement au fournisseur

#### **Article 3:**

*Sont exclus du contrat d'entretien:*

- Obstructions des tuyaux d'influent.
- Défauts de fonctionnement dûs à une panne d'électricité pendant une période plus longue, où éventuellement résultant d'une défectuosité de l' alarme.
- Défauts qui se manifestent sur l'installation détectés ou pas détectés étant du à 'un mauvais usage de l'installation.
- Décharges de produits non biodégradables perturbant l'activité bactérienne.(cfr annexe)
- Défauts de fonctionnement résultant de dépassements de capacités (max. 150 litres par EH)
- Fautes de construction ou pose non conforme aux prescriptions de l'installation y compris les tuyaux d'influent et d'effluent .
- Obstruction ou retour dans le tuyau d'effluent
- Défauts de fonctionnement résultant d'une force majeure comme coup de foudre, inondation, incendie
- Renonciation aux obligations telles que décrites sous point 3.
- Le contrat d'entretien omnium est uniquement d'application après confirmation de celui-ci par courrier signé à partir de la date de la mise en service
- Dans le cas où la mise en service daterai de plus d'un an, l'installation sera d'abord soumise à une évaluation de l'état de celle-ci et voir réparée ou maintenue. Ces frais seront facturés séparément. Après cette opération obligatoire, un contrat d'entretien omnium peut être envisagé.

#### **Article 4:**

**Boralit produits catégorie B – Appendice B4** - Version 2018 – Belgique - Français

Boralit S.A. - Nijverheidslaan 12 – 9880 AALTER – Belgique

Tél.: +32 (0) 9 375 11 11 – Fax: +32 (0) 9 375 22 22

Site: www.boralit.com - E-mail:sales@boralit.com

Conditions de contrat :

- Seulement si la station d'épuration mentionnée ci-dessus fait objet du contrat d'entretien omnium accepté.
- L'eau de pluie ne peut en aucun cas rentrer dans la station d'épuration.
- Le commettant gèrera l'installation comme un bon père de famille selon les prescriptions d'utilisation et d'entretien du fabricant, ainsi que les valeurs d'influent selon les normes européennes EN12566-3..
- Dans le cas de la constatation d'une panne ou de défauts le commettant va directement avertir la firme d'entretien
- Le commettant va toujours garantir l'accessibilité de l'installation conformément à ce qui était convenu.
- La responsabilité de la firme d'entretien sera supprimée lorsque d'autres parties ont travaillé au station d'épuration

**Article 5:**

*Garantie omnium:*

La firme de maintenance s'engage à remplacer ou réparer toutes les pièces détachées de l'installation ou armoire de contrôle, à l'exception des tuyaux de conduite. Le contrat d'entretien omnium comprend les heures de travail, le déplacement et les pièces de rechange. La garantie omnium commence au moment du paiement de la facture annuelle.

**Article 6:**

*Prix:*

Pour les prestations telles que décrites dans article 1 (résoudre les perturbations + entretien annuel) à l'exception de la vidange, le commettant paiera un montant fixe de ...€ (hors TVA) par an (en fonction du type d'installation). Ce tarif n'est qu'applicable si l'entretien annuel est effectué lors de la campagne d'entretien prévue et planifiée par la firme de maintenance. Si le commettant souhaite une autre date, les frais de déplacement de 0.49€/km et 39€/h (hors TVA) seront facturés. Des demandes déraisonnables par le commettant seront facturées au même tarif. Les vidanges de boues seront facturées séparément par le service de vidange (exclus de ce contrat). Les prix mentionnés sont indexables à l'indice santé le 1 janvier

**Article 7:**

*Conditions de payement:*

La firme de maintenance établira annuellement une facture se référant à l'année suivante. La première facture sera établie lors de la signature du contrat d'entretien. Le paiement devra être effectué endéans les 8 jours. Le contrat d'entretien entre en vigueur dès réception du paiement.

**Article 8:**

*Durée de validité du contrat d'entretien omnium:*

Le contrat omnium prend effet dès la date du premier paiement de la facture annuelle d'entretien. Le contrat d'entretien omnium se clôture après une période de fonctionnement de 10 ans. La résiliation du contrat d'entretien peut se faire entre les deux parties par lettre recommandée et en respectant un délai de résiliation de 3 mois avant la fin de l'année de contrat en cours. En absence d'une résiliation, le contrat sera prolongé tacitement pour une période maximum de 10 ans. Le contrat d'entretien omnium se termine quand l'installation est définitivement hors-service. La firme de maintenance remboursera les frais d'entretien pour les mois qui restent dans l'année en cours si l'entretien n'a pas encore été effectué durant cette année.

En cas de vente ou location de l'immeuble, le commettant s'engage à reprendre ce contrat dans le contrat de vente où de location de l'immeuble.

La firme de maintenance se réserve le droit de rompre le contrat.

- En cas de non paiement
- Si, selon le technicien d'entretien, les perturbations ou l'endommagement à l'installation proviennent de mauvaises intentions, de vandalisme, ou d'une mauvaise utilisation du commettant.
- Si le commettant ne respecte pas les engagements repris sous l'article 3.
- Si en cas de vente / location de l'immeuble, le contrat n'a pas été reconduit par l'acheteur où le locataire.

**Article 9:**



*Litige:*

En cas de litige, seul le tribunal de Gand est compétent. Sur ce contrat, le Droit Belge est applicable.

Établi à Aalter le ..... (date) après réception d'un double du contrat pour chacune des parties. Lu et approuvé, paraphé sur chaque page (annexe inclus) et signé ci-dessous

Voor gelezen en goedgekeurd, geparafeerd op elke pagina (ook de bijlage) en hier ondertekend,

Le commettant

La firme d'entretien

**Coûts opérationnels relatifs à un contrat d'entretien**





*Conduite normale et entretien :*

	SC W5	SC W8
Entretien préventif (Petit matériel pour échange) (euro/an)	Contrat d'entretien € 319,73	Contrat d'entretien € 330,75
Volume de boues par an Fréquence de vidange par an Taux-MS boues à éliminer	2.310 M3 1 fois tous les 12 à 18 mois.	4.200 M3 1 fois tous les 12 à 18 mois

*Durée de vie des pièces d'usure*

	SC W5	SC W8
Échange pompe complète. Fréquence d'échange : 9 ans	Secoh JDK40 € 203,00	Secoh JDK60 € 319
Échange membranes		

*Valeur d'échange des appareils:*

SC W5 :

- Membranes : € 39,32
- Filtre à air : € 8,43
- Pompe à air (tous les 9 ans) € 203,00

SC W8 :

- Membranes : € 39,32
- Filtre à air : € 8,43
- Pompe à air (tous les 9 ans) € 319,00

Echange lest en béton (tous les 10 ans) € 97,91

Echange disque d'aération (tous les 10 ans) € 217,06

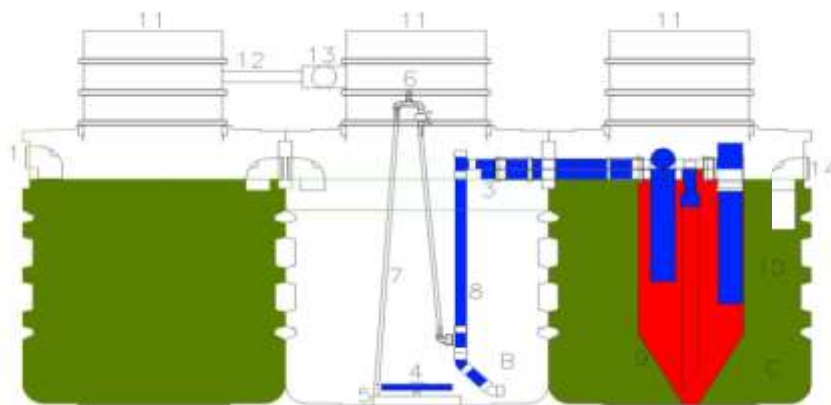
Echange alarme controlbox (tous les 12 ans) € 314,00

**Disponibilité des pièces d'usure**

Accessoires	Durée de vie (moyenne)	Disponibilité
Surpresseur (garantie de 2 ans)	5-8 ans	Max 48 heures
L'ensemble visserie et colliers	10 ans	Max 48 heures
Tuyau d'amenée d'air dia 19 tressé ou tricoté	10 ans	Max 48 heures
Disque membranaire micro perforé	10 ans	Max 48 heures

Le service après vente en ce qui concerne les pièces d'usure est assuré par Boralit n.v.

### Annexe 3 : Stations d'épuration d'eau : vidange et remplissage



#### Légende

A Décanteur primaire

B Bio réacteur ou cuve d'aération

C Clarificateur ou silo à boues

1. Coude d'entrée Ø DN100
2. Coude de sortie du décanteur primaire avec évent
3. Retour du recyclage
4. Disque d'aération micro perforé
5. Lest en béton amovible
6. Raccord en T d'alimentation en air
7. Flexible d'alimentation en air
8. Système de recyclage des boues
9. Cône de décantation des boues à recycler
10. Cône de clarification
11. Chambres de visite réglables avec couvercle en PE
12. Ventilation du décanteur primaire
13. Ventilation dynamique du bio réacteur
14. Sortie vers l'exutoire Ø DN100

#### Vidanger

**Vert** = vidanger en premier **Rouge** = vidanger en second **Bleu** = parties à nettoyer

La cuve B (aérateur) ne doit pas être nécessairement vidangée, surtout si elle n'est pas chargée de boues.

#### Remplir

**Rouge** = remplir en premier **Vert** = remplir en second

Pour l'entretien, il est nécessaire de vidanger le décanteur primaire (cuve A) s'il est rempli de boues à 70% et ceci une semaine avant l'intervention du technicien Boralit (min. 1 fois par an). Le camion ne peut en aucun cas se trouver dans un périmètre de moins de 3 mètres autour de l'installation pour éviter ainsi tout affaissement ou endommagement des cuves.

L'entreprise qui réalise la vidange doit éviter de détériorer les accessoires intérieurs destinés au processus de traitement des eaux usées, par exemple, la pièce filetée raccordant le disque perforé au lest en béton (citerne B) où en dégageant le tube de soutirage (cuve C).

Si l'installation n'est pas en mouvement continu, l'aérateur (deuxième citerne) risque de se remplir de bactéries sans vies (boues), il sera alors nécessaire de le vidanger en même temps.

Après la vidange, les citernes vidées doivent au plus vite être remplies avec de l'eau de ville ou de l'eau de puits.

Ne pas oublier de sécuriser l'installation en refermant les couvercles après la vidange.



**Formulaire de vidange**

Noter ici les dates des entretiens effectués.

Date Nom du vidangeur	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....
..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....	..... .....

**Formulaire d'entretien.**



## Formulaire de maintenance

Nom du client : \_\_\_\_\_ Adresse : \_\_\_\_\_

Type d'installation : OPUR SuperCompact W5   
OPUR SuperCompact W8

Nombre d'habitants raccordés : \_\_\_\_\_ Numéro de série : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Heures : \_\_\_\_\_

	Oui (cocher)	Remarques
<b>Surpresseur</b>		
Modèle		_____
Filtre contrôlé et nettoyé	<input type="checkbox"/>	_____
Membranes contrôlés	<input type="checkbox"/>	_____
Filtre échangé	<input type="checkbox"/>	_____
Membranes échangés	<input type="checkbox"/>	_____
Surpresseur échangé	<input type="checkbox"/>	_____
	<input type="checkbox"/>	_____
	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Panneau de commande</b>	<input type="checkbox"/>	_____
Le panneau est en fonction	<input type="checkbox"/>	_____
Il n'y a pas d'indication d'alarme	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Électrovanne</b>		
Électrovanne contrôlé	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Cuve de sédimentation primaire</b>		
Contrôle de l'écoulement gravitaire	<input type="checkbox"/>	_____
Niveau de boues cuve	%	_____
Canalisations libres de débris	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Bioréacteur</b>		
Mixage normal	<input type="checkbox"/>	_____
Valeur pH	-	_____
Contenu en oxygène	mg/l	_____
<b>Clarificateur</b>		
Contrôle de l'écoulement gravitaire	<input type="checkbox"/>	_____
Niveau de boues	%	_____
Canalisations libres de débris	<input type="checkbox"/>	_____
<b>Recirculation</b>		
Fonctionne normalement	<input type="checkbox"/>	_____

Autres remarques \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Questionnaire pour l'attribution du marquage CE**

**À REMPLIR IMPERATIVEMENT AVANT L'ATTRIBUTION DU CERTIFICAT MARQUAGE CE POUR STATIONS D'EPURATION D'EAUX**

Le document doit être rempli soigneusement et signé par les différentes parties concernées et retourné à la société Boralit, Nijverheidslaan 12 à 9880 AALTER ou par fax au 09 / 325.25.88

**SEULS LES FORMULAIRES COMPLETEMENT REMPLIS SERONT PRIS EN CONSIDERATION POUR L'ATTRIBUTION DU CERTIFICAT MARQUAGE CE/BENOR.**

**NOUS CONSEILLONS, AFIN DE GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT, DE LAISSER PLACER L'INSTALLATION PAR UN ENTREPRENEUR AGREE PAR BORALIT. DANS LE CAS CONTRAIRE, IL FAUT QUE L'ENTREPRENEUR CONTACTE LA SOCIETE BORALIT.**

**LE CERTIFICAT DEFINITIF NE SERA ATTRIBUE QU'APRES RECEPTION DU DOCUMENT COMPLETEMENT REMPLI ET SIGNE.**

**1. DONNES D'INSTALLATION:**

Type

- Supercompact W5/3 (V8) (3 x 1100 L)
- Supercompact W8/3 (V8) (3 x 1600 L)

(Vous pouvez trouver le type sur la carte jaune fixée dans le décanteur secondaire)

Numéro de fabrication (composé de 6 chiffres, mentionné en blanc sur la rehausse et sur la carte jaune dans le décanteur secondaire) :

Signature:



**2. CLIENT FINAL:**

Nom:

Adresse:

Tél.:

Signature:

**3. ENTREPRENEUR:**

Nom:

Entreprise

Adresse:

Tél.:

Fax:

Numéro d'agrément accordé par Boralit:

Certifie sur l'honneur avoir réalisé l'installation susdite conformément à la notice de pose incluse.

Date pose:

Signature:

**SOCIETE RESPONSABLE DE L'ACTIVATION DE LA STATION:**

Nom:

Entreprise

Adresse:

Tél.:

Fax:

Numéro d'agrément accordé par Boralit:

Date mise en route:

Signature:



**Liste de contrôles pour la conception d'une micro-station OPUR Supercompact**

Date mise en pages liste de contrôle	
--------------------------------------	--

**DONNES DE BASE**  
**CONTACTS**

Nom employé Boralit	
Quel est le numéro de l'installation	
Nom contact	
Nom entreprise	
Rue + numéro	
Code postal + Ville	
Tél / Mobile	
Fax	
E-Mail	

**ADRESSE DE LA MICRO-STATION**

Bâtiment existant / nouveau	
Nom habitant	
Rue + numéro	
Code postal + Ville	
Tél. + Mobile	

**DEFINIR LES EAUX USEES**

**ENREGISTERER TYPE UTILISATEUR**

Maison/app	Bureau	Camping	Terrain de sport	Usine/atelier	Bétail laitier
					Voyez l'appendice

Ecole douche, cuisine exclues	Ecole douche, cuisine inclus	Hôtel, école, incl. douche, cuisine, internat	Restaurant occupation normale	Restaurant places 10 x occupées	Restaurant places 11 à 14 x occupées

**FV008 Contrôle / Version 2009/1**

Restaurant places 15 à 18 x occupées	Théâtre, cinéma, salle de bal	Caserne, camping avec résidence permanente	Fitness, Wellness	Autres: .....

**INDIQUER L'OCCUPATION DE LA MICRO-STATION POUR UNE MAISON CLASSIQUE**

Le nombre d'habitants	
Est-ce que l'occupation de la micro-station est normale?	Normal = décharge constante quotidienne /// par an
	Oui Non



Si l'installation n'a pas une occupation normale, indiquez le régime d'occupation:  
 Quel est le régime d'occupation pendant une semaine:

	Lun	Mar	Mer	Jeu	Vend	Sam	Diman
# pers							

Quel est le régime d'occupation par mois:

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
%												
Raison												

Données disponibles (par de bâtiments nouveau ...)

A = Consommation d'eau annuelle	B = nombre de jours effectives par an	C = Consommation moyenne par jour	Le nombre moyen Eq.H/jour
Année = M <sup>3</sup> = .....	..... / 365	A/B = ..... m <sup>3</sup> / jour	C / 150l = ..... Eq.H/jour

**AUTRES**

Indiquez le type d'entreprise (voyez ci-dessus)	
---	--

Quel est le régime d'occupation pendant une semaine:

	Lun	Mar	Mer	Jeu	Vend	Sam	Dim
# Personnes variables/jour							
# Personnes fixes/jour							
# Eq.H variable IE/jour							
Eq.H total/ semaine							
Eq.H moyen/ jour							

Indiquez la fréquence d'occupation par mois:

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jun	Jui	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
%												
Raison												

Données disponibles (par de bâtiments nouveau ...)

A = Consommation d'eau annuelle	B = nombre de jours effectives par an	C = Consommation moyenne par jour	Le nombre moyen Eq.H/jour
Année = M <sup>3</sup> = .....	..... / 365	A/B = ..... m <sup>3</sup> / jour	C / 150l = ..... Eq.H/jour

Conclusion: Dimensionnement de la micro-station:

Choisissez le type .....

Le domaine d'exploitation de cette micro-station=

150L minimal x .... = ..... L, 150L maximal x .... = ..... L

Y-a-t'il une citerne de stockage? Quel volume?



## **IMPLANTATION DE LE MICRO-STATION EN FACE DE LA MAISON / PARCELLE + AUTRES QUESTIONS**

Il faut réaliser un dessin de la situation du chantier et les bâtiments et ajouter en fonction des questions ci-dessous:

<b>QUESTIONS A POSER</b>	<b>A REMPLIR</b>	<b>PHOTO</b>
Quel est le niveau des eaux souterraines du terrain?		
L'micro-station se trouve où?		X
Quel influent coule dans la micro-station?	Cuisine / salle de bain / toilettes / douche / machine a laver / ..... ..... .....	
Quoi se trouve au dessus de la micro-station?	Plantes / dalle en béton / terrasse / ..... .....	X
Y-a-t'il une fosse septique? + Quel volume + Est-ce que cela collecte toutes les eaux usées?		
Y-a-t'il une citerne de stockage + Quel volume?		
Les eaux usées sont déchargées où?		X
Où coule l'eau de pluie? + Il faut éviter l'eau de pluie dans l'installation IBA?		
Quelle est la position où l'aération a-t-elle été posée?		X
Quel est le diamètre d'aération?		X
Y-a-t'il un dégraisseur?		X
Où se trouve la pompe?	Distance en mètres = .....	
Quel type de pompe?		
Est-ce que la pompe a été connectée?		
Y-a-t'il une alarme?		
Y-a-t'il une chambre de prélèvement?		X
Où est-ce qu'on peut prendre un échantillon?		X
Y-a-t'il un disque d'aération?		
L'installation est-elle posée de niveau?		
Est-ce que le robinet a été réglé?		
Est-ce que la zone tampon est assez grande?		X
Y-a-t'il un retour?		X
Quelle est la couleur de l'eau dans l'espace d'aération?		X
Est-que la sortie est en pente?		
Est-ce que les niveaux dans les 4 citernes sont ok?		X
Y-a-t'il une couche flottante dans citerne 1		X



Y-a-t'il une couche flottante dans citerne 2		X
Y-a-t'il une couche flottante dans citerne 3		X
Y-a-t'il une couche flottante dans citerne 4		X

**REMARQUES**