
AQUAmax[®] BASIC

TYPE P - Modèles 5, 9, 12 et 16 EH

PARTIE B :

**GUIDE DE
MISE EN OEUVRE**



SOMMAIRE – GUIDE DE MISE EN OEUVRE

1	Descriptif général du procédé	3
1.1	Décanteur primaire avec tampon intégré	3
1.2	Réacteur SBR	4
2	Éléments constitutifs des unités d'épuration individuelle	6
3	Plans détaillés des unités d'épuration individuelle	7
4	Implantation de l'unité d'épuration individuelle	7
4.1	Emprise au sol	7
4.2	Entrée des eaux brutes dans l'unité d'épuration individuelle	7
4.3	Evacuation des eaux épurées	7
4.4	Organe de commande	8
4.5	Cas de présence de nappe phréatique	8
4.6	Cas d'un terrain en pente	8
4.7	Passage de véhicules	8
4.8	Prise en compte des aspects d'accessibilité pour les vidanges, l'entretien et l'exploitation de l'unité d'épuration individuelle	9
5	Modes d'évacuation des eaux épurées autorisés	10
5.1	Remarques générales	10
5.2	Nature du sol	10
6	Pose de la cuve	12
6.1	Taille et poids de la cuve	12
6.2	Transport et déchargement	12
6.3	Sécurité sur le chantier	14
6.4	Travaux de terrassement et préconisation de pose	14
6.5	Raccordements hydrauliques	17
6.6	Ventilation	17
7	Montage des éléments électromécaniques	19
7.1	Préparation de la cuve et schéma de principe	19
7.2	Préparation du montage du châssis en polyéthylène	20
7.3	Définition des hauteurs à respecter	21
7.4	Raccordement de la bouteille d'échantillonnage	22
7.5	Raccordement électrique et test de mise en service	22
7.6	Contrôles avant la mise en service	23
	ANNEXES DE LA PARTIE B	24
	(Plans cotés avec équipement technique, plan général d'implantation, manuel de l'organe de commande)	

1 Descriptif général du procédé

L'unité d'épuration individuelle proposée fonctionne selon le procédé SBR (Sequencing Batch Reactor) par boues activées. De manière générale, l'unité est composée des deux compartiments suivants :

- décanteur primaire (y compris stockage des boues mixtes) avec tampon intégré
- réacteur biologique (SBR)

Les fonctions de chaque élément sont expliquées de façon simplifiée ci-dessous.



**Décanteur primaire
avec tampon intégré
(et stockage des
boues mixtes)**

**Réacteur
biologique
SBR**

Schéma de principe non contractuel

1.1 Décanteur primaire avec tampon intégré

Les eaux brutes passent tout d'abord par un décanteur primaire. Un temps de séjour de plusieurs heures permet aux matières grossières de décanter au fond du décanteur. De même, les flottants s'accumulent à la surface de la cuve.

Le décanteur primaire sert également de silo de stockage des boues en excès extraites du réacteur biologique (voir plus bas). Les boues et flottants stockés dans le décanteur primaire doivent être vidangés lorsque le volume de stockage est rempli.

De plus, le décanteur primaire remplit également la fonction de tampon car les effluents entrants y sont stockés avant d'alimenter le réacteur biologique SBR. Il permet ainsi non seulement de lisser les charges hydrauliques et de pollution en entrée mais aussi de stocker les eaux pendant la période où le réacteur ne peut pas recevoir d'eaux à traiter (fin de la phase d'aération, phase de décantation et phases d'évacuation des eaux clarifiées et des boues en excès – voir plus bas).

L'alimentation du réacteur se fait depuis le décanteur primaire par un siphon amorcé par la pompe multifonctions située du côté du réacteur.

Par mesure de sécurité, le décanteur primaire dispose d'un trop-plein gravitaire vers le réacteur. De même, le réacteur biologique SBR dispose d'un trop-plein gravitaire vers la sortie de l'unité d'épuration individuelle.

1.2 Réacteur SBR

C'est ici qu'a lieu l'épuration biologique proprement dite. La gestion des niveaux dans le réacteur se fait par l'intermédiaire d'un contacteur à flotteur intégré. Plusieurs phases se déroulent de manière cyclique successivement.



Phase 1 : Alimentation

La pompe multifonctions située dans le réacteur est mise en route pour quelques secondes. Le tuyau reliant le réacteur et le décanteur primaire est alors rempli d'eau. Après l'arrêt de la pompe, les niveaux d'eau entre le décanteur primaire et le réacteur s'égalisent (principe des vases communicants). Le réacteur biologique se remplit alors avec les eaux retenues dans la partie supérieure du décanteur.

Phase 2 : Mélange sans apport d'oxygène et mélange avec aération

De courtes séquences de marche de l'aérateur (fonctionnement comme mélangeur) permettent d'abord de mélanger les nouvelles eaux pré-décantées avec le contenu du réacteur biologique sans apporter d'oxygène. Les conditions anoxiques qui y règnent, ainsi que la présence de liaisons organiques rendent possible une dénitrification (transformation des nitrates en azote gazeux).

L'aérateur fonctionne ensuite par intermittence mais avec des phases de marche prolongées. Ceci permet, d'une part, d'homogénéiser le contenu du réacteur biologique et, d'autre part, d'apporter de l'oxygène. Les microorganismes présents dans le réacteur (boues activées) dégradent alors en conditions aérobies les liaisons organiques et transforment les liaisons azotées en nitrites puis en nitrates (nitrification).

Les phases 1 et 2 se répètent trois fois par cycle. Pendant cette phase de traitement qui dure au total 6 heures se produisent donc trois séquences d'alimentation, trois séquences de dénitrification et trois séquences de nitrification.

Après la première aération prolongée de la première séquence de nitrification, les boues en excès qui se forment pendant le cycle épuratoire et qui sont alors encore en suspension sont retirées du réacteur par la pompe multifonctions et renvoyées vers le décanteur primaire où elles sont stockées.

Phase 3 : Décantation

L'aération est arrêtée pour une durée variant entre 1,5 et 2 heures. Pendant cette période, les boues activées se déposent au fond du réacteur biologique créant ainsi deux couches : une couche inférieure de boues activées sédimentées et une couche supérieure d'eaux clarifiées.

Phase 4 : Evacuation

Une partie des eaux clarifiées est pompée vers l'exutoire. La pompe multifonctions et le contacteur à flotteur intégré sont montés de sorte que seules les eaux provenant d'une zone intermédiaire entre le fil d'eau (20 cm de zone de sécurité pour éviter de pomper des flottants éventuels) et le voile de boues soient évacuées. L'évacuation est arrêtée lorsque le contacteur à flotteur intégré passe en position basse.

Après cette dernière phase d'évacuation qui a libéré de la place dans le réacteur biologique, un nouveau cycle de traitement peut débuter.

Un cycle complet dure environ 8 heures si bien que la station fonctionne avec 3 cycles par jour.

Mode ECO

Si après la troisième séquence d'alimentation, le contacteur à flotteur intégré du réacteur biologique n'est pas passé en position haute, le système bascule automatiquement en "mode économique". Le temps d'aération est alors réduit de sorte à permettre aux microorganismes de disposer de suffisamment d'oxygène. Dès que le contacteur à flotteur intégré passe à la suite d'une séquence d'alimentation en position haute, le système rétablit automatiquement le "mode normal" préprogrammé.

2 Éléments constitutifs des unités d'épuration individuelle

Les unités d'épuration individuelle sont composées dans leur version standard des éléments constitutifs suivants :

- Éléments enterrés :
 - 1 cuve fermée avec 2 compartiments distincts séparés par une cloison étanche (1 décanteur primaire avec stockage des boues et tampon intégré, 1 réacteur SBR)
 - 1 rehausse et 1 tampon situés au-dessus de la cloison et permettant un accès aux deux compartiments de la cuve. La hauteur de la rehausse est définie en fonction du terrain fini.
 - Canalisations hydrauliques, gaines électriques et tuyaux de ventilation.
 - 1 châssis creux en polyéthylène (installé dans le réacteur SBR) équipé essentiellement d'une pompe multifonctions, d'un aérateur immergé et d'un contacteur à flotteur intégré
 - 1 bouteille d'échantillonnage (située dans la réhausse)
 - 1 tube en PE permettant l'alimentation en eaux usées par voie de vases communicants (muni d'une protection contre les flottants en PVC DN 100)
 - Tuyau en PVC annelé souple pour le transfert de l'eau épurée sous pression

- Éléments hors-sol :
 - 1 organe de commande pour la gestion de la pompe et de l'aérateur ainsi que la signalisation sonore et lumineuse d'alarmes et l'enregistrement des données selon l'Arrêté de la RW en vigueur
 - Tuyauterie et chapeaux de ventilation

De plus, les équipements suivants sont disponibles en option :

- Enveloppe en PE pour montage du tableau de commande en extérieur
- Modem GSM externe pour le report d'alarmes à distance

Résistance aux dégradations mécaniques et chimiques possibles

La cuve béton utilisée est quant à son étanchéité et sa stabilité structurelle conforme à la norme EN 12566-3.

Résistance mécanique :

Conformément aux contraintes de résistance mécanique imposées par la norme EN 12566-3, le béton utilisé pour la fabrication de la cuve est de qualité C35/45 minimum. Il est toutefois nécessaire de remblayer la cuve avant de la mettre sous eaux afin d'éviter la fissuration des parois de celle-ci (pas de contre pression exercée par le sol). Le ciment utilisé est de type CEM Portland I 42,5 R.

Dégradation chimique :

Afin de répondre aux contraintes des classes d'environnement EE3 (Application extérieure avec gel et contact à la pluie) selon la norme NBN B 15-001, le béton utilisé est conforme à la classe d'exposition XA3 selon la norme NBN EN 206-1.

La ventilation doit être effectuée dans les règles de l'art afin d'éviter la corrosion du béton en évacuant des gaz produits et les odeurs.

3 Plans détaillés des unités d'épuration individuelle

Des plans cotés avec l'équipement technique ainsi qu'un plan d'implantation général se trouvent en annexe à la fin de ce guide de mise en œuvre.

4 Implantation de l'unité d'épuration individuelle

4.1 Emprise au sol

Les unités d'épuration individuelle de type P pour 5, 9, 12 ou 16 EH sont constituées d'une seule cuve béton ayant chacune un diamètre extérieur de 2,46 m (5 et 9 EH) ou 2,99 m (12 et 16 EH). L'emprise au sol est donc d'environ 2,50 m x 2,50 m pour les unités pour 5 ou 9 EH et de 3,00 m x 3,00 m pour les unités pour 12 ou 16 EH.

4.2 Entrée des eaux brutes dans l'unité d'épuration individuelle

En règle générale, un tuyau en PVC Ø 110 mm est introduit dans un joint triple lèvres dans la paroi du premier compartiment de la cuve (décanteur primaire avec stockage des boues mixtes et tampon intégré). Ce tuyau dépasse à l'intérieur de la cuve d'environ 20 cm par rapport à la paroi intérieure de celle-ci.

Le tuyau en amont doit présenter une pente d'entrée de 2% minimum.

Cas de relevage des eaux en amont de l'unité d'épuration individuelle

S'il n'est pas possible d'amener les eaux à traiter en gravitaire vers l'unité d'épuration individuelle, il est nécessaire de mettre en œuvre un poste de relevage en amont de l'unité d'épuration individuelle. Le débit ponctuel appliqué sur l'appareil épuratoire ne perturbera pas de manière générale son bon fonctionnement et n'entraînera pas de dégradation des conditions au vu du procédé fonctionnel d'un SBR (tampon stockant les eaux usées avant traitement aérobique). Néanmoins, il sera nécessaire qu'ATB soit au courant de la situation afin d'étudier le cas particulier.

Cas d'eaux usées essentiellement issues du secteur de la restauration

Lorsque les eaux usées domestiques sont constituées principalement d'eaux issues du secteur de la restauration alimentaire, le placement d'un dégraisseur d'un volume minimum de 500 l en amont de l'unité d'épuration individuelle est obligatoire.

4.3 Evacuation des eaux épurées

Un tuyau en PVC Ø 110 mm est introduit dans un joint triple lèvres dans la paroi du second compartiment de la cuve (réacteur biologique SBR). Ce tuyau est ensuite connecté au tuyau de sortie vers le réseau extérieur.

Dans la mesure du possible, l'évacuation devra se faire en gravitaire par l'intermédiaire d'un tuyau de sortie ayant une pente de 2% minimum, ceci permettant de garantir l'évacuation en cas de panne (de courant ou de matériel).

Selon la topologie de la parcelle, il peut être toutefois nécessaire d'effectuer un relevage des eaux épurées en sortie.

Les eaux épurées étant évacuées par voie de pompage (ATBlift 2) depuis le réacteur biologique SBR, il est dès lors possible d'évacuer dans une certaine mesure les eaux usées via un réseau d'évacuation ayant un niveau supérieur au niveau de sortie de la cuve sans utiliser de poste de relevage en aval dédié. Cette possibilité dépend toutefois de la taille de l'unité d'épuration individuelle ainsi que des hauteurs manométriques à surmonter. Dans les cas où l'utilisation de la pompe d'évacuation intégrée n'est techniquement pas possible, il

conviendra de mettre en œuvre un poste de relevage en aval. Merci de consulter ATB Belgique SPRL afin d'étudier le cas concret.

4.4 Organe de commande

L'organe de commande sera placé de préférence à moins de 22 mètres de l'unité d'épuration individuelle afin d'éviter des connexions électriques supplémentaires. Toutefois une version avec un câble permettant une distance jusqu'à 47 m est disponible sur demande.

L'organe de commande peut être installé soit dans un local en dur soit dans un coffret extérieur (disponible en option). L'alimentation électrique nécessaire est en monophasé (230 V, 50 Hz). Le branchement de l'organe de commande sur le secteur se fait par l'intermédiaire d'une prise de courant usuelle. Cette dernière doit être protégée par un fusible 16 A et par un disjoncteur différentiel 30 mA.

4.5 Cas de présence de nappe phréatique

Si le niveau de la nappe phréatique est très élevé ou si l'unité d'épuration individuelle est à proximité d'un cours d'eau, il est nécessaire de remplir la cuve d'eau afin de l'alourdir. Il est aussi possible de préférer l'utilisation d'une cuve avec couvercle renforcé pour augmenter son poids. Merci de consulter dans ce cas ATB SPRL. Voir également le chapitre 6 « Pose des cuves ».

4.6 Cas d'un terrain en pente

Il est nécessaire que la cuve soit de niveau pour que le système fonctionne. Dans le cas d'un terrain en pente, il suffira de réaliser une fouille plus profonde et de faire un fond de fouille parfaitement plan. Il faudra toutefois apporter une attention particulière au choix de l'épaisseur du couvercle (couvercle renforcé si l'épaisseur de remblai est trop importante).

4.7 Passage de véhicules

Afin d'éviter la détérioration de la cuve suite à un passage de véhicules, il est nécessaire de protéger la zone par des grillages, clôture ou tout autre système de protection.

Il est toutefois possible de prévoir une cuve renforcée permettant le passage de véhicules. Dans ce cas, la rehausse en béton du tampon de cuve ainsi que le couvercle doivent être choisis en fonction de la charge (voir tableau ci-dessous).

Charge de trafic	Couvercle adapté (selon EN 124)
Piétonnier	A 15
Véhicules légers	B 125
Véhicules lourds	D 400

Voir également sur ce sujet les conditions de remblayage et notamment les caractéristiques d'enfouissement de la cuve et du type d'assise à réaliser en fonction du sol en place indiquées au § 6.4 de ce guide de mise en œuvre.

4.8 Prise en compte des aspects d'accessibilité pour les vidanges, l'entretien et l'exploitation de l'unité d'épuration individuelle

L'accès à la cuve est indispensable pour permettre une maintenance aisée. Pour ce faire, la chambre de visites de la cuve doit être accessible à tout moment. Cette chambre de visites ne doit pas être recouverte de terre, gravillons, gazon, empierrement, objet lourd, etc..., et les pourtours de l'unité d'épuration individuelle doivent être entretenus.

Le tableau suivant donne un aperçu des points d'accès pour les différentes opérations :

Opération	Dégraisseur (option)	Poste de relevage amont (option)	Cuve de l'unité d'épuration individuelle (2 compartiments)	Poste de relevage aval (option)
Vidange				
Entretien				
Echantillonnage				

Il faut également prévoir l'accès pour un camion de vidange.

L'organe de commande doit également être libre d'accès.

5 Modes d'évacuation des eaux épurées autorisés

5.1 Remarques générales

Le Code de l'Eau impose dans son article R.279 §2 une hiérarchisation des méthodes d'évacuation des eaux épurées :

« Sans préjudice d'autres législations applicables, les eaux épurées provenant du système d'épuration individuelle sont évacuées :

1° prioritairement dans le sol par infiltration ;

2° en cas d'impossibilité technique ou de disponibilité insuffisante du terrain, dans une voie artificielle d'écoulement ou dans une eau de surface ordinaire ;

3° en cas d'impossibilité d'évacuation selon les 1° ou 2°, par un puits perdant pour les unités d'épuration »

La ligne hydraulique de fonctionnement du système est assurée quel que soit le niveau des eaux au point de rejet.

Il est nécessaire d'installer un filtre 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 si aucun autre mode d'évacuation n'est possible.

Le rejet des eaux épurées dans une zone de baignade est interdit.

5.2 Nature du sol

La nature du sol est prépondérante pour le choix du mode d'évacuation des eaux épurées. A cette fin, un test d'infiltration doit être réalisé. Cette prestation de services peut être fournie sur demande par ATB Belgique SPRL.

Le dimensionnement du dispositif d'évacuation par infiltration doit faire l'objet d'une note de calcul intégrant plusieurs paramètres liés aux caractéristiques du sol en place : le type de sol, la vitesse d'infiltration, la profondeur de la nappe phréatique.

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

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.

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 tertre d'infiltration hors sol ou par un autre mode d'évacuation autorisé.

Tranchées d'infiltration ou drains dispersants :

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

Section minimale : 0,6m x 0,6 m

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

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

Tertre d'infiltration :

Hauteur minimale : 0,70 m

Nature du sol	Surface minimale du filtre en m ² pour une capacité de 5EH	Surface supplémentaire en m ² par EH
Sableux	35	6,5
Sableux limoneux	55	11
Limoneux	75	16,6

Filtre à sable :

Nature du sol	Surface minimale du filtre en m ² pour une capacité de 5EH	Surface supplémentaire en m ² par EH
Sableux	40	8,5
Sableux limoneux	40	8,5
Limoneux	40	8,5

6 Pose de la cuve

6.1 Taille et poids de la cuve

Les unités d'épuration individuelle sont constituées d'une cuve unique dont les dimensions et poids sont repris ci-dessous.

	5 EH	9 EH	12 EH	16 EH
Dénomination	P 7 500	P 10 000	P 13 700	P 15 500
Forme de la cuve	Circulaire	Circulaire	Circulaire	Circulaire
Diamètre extérieur	2,46 m	2,46 m	2,99 m	2,99 m
Hauteur hors tout	2,11 m	2,80 m	2,50 m	2,80 m
Poids	6 670 kg	8 160 kg	9 350 kg	10 500 kg

Les données indiquées ci-dessus se rapportent uniquement à des cuves non renforcées.

6.2 Transport et déchargement

Le transport de la cuve s'effectue par camion ayant les capacités et les autorisations de transport de marchandises de tels tailles et poids. Il doit pouvoir atteindre la fouille (le trou dans lequel sera posée la cuve) en toute sécurité sur une voie d'accès carrossable, stabilisée et présentant une largeur d'au moins 3 mètres. Une grue décharge alors la cuve du camion vers la fouille.



Il est également possible que le camion soit équipé d'une grue de levage et décharge directement la cuve dans la fouille. Les abords de la fouille devront dans ce cas être dégagés, notamment pour permettre au camion d'étendre ses béquilles sur une largeur de 4 à 6 mètres, afin d'assurer l'équilibre statique du camion lors du levage de la cuve.

Dans les deux cas, l'accès au site de pose doit prévoir la stabilité du sol pour le roulage et la décharge, en fonction du type de grue et /camion.

Il est nécessaire qu'une entreprise spécialisée en levage fasse une visite sur site avant livraison de la cuve, afin d'éviter tout problème de terrain, d'espace de manœuvre et de sécurité.

La stabilité du sol doit être suffisante aux conditions météorologiques du jour de la livraison (attention à l'affaissement du sol lors de fortes pluies).

Le terrassement de la fouille devra impérativement avoir été effectué au préalable selon les prescriptions techniques décrites au chapitre 6.4.

La cuve est déchargée par soulèvement, au moyen d'une chaîne à trois brins et de pas de vis et d'élingues qui sont sertis dans le béton armé et prévus par le fabricant. La traction est répartie uniformément entre les 3 élingues.

Ce déchargement s'effectue seulement après vérification de la stabilité du sol sur lequel opère la grue ou le camion-grue.



Un des trois pas de vis inséré dans la cuve



Elingue insérée dans le pas de vis



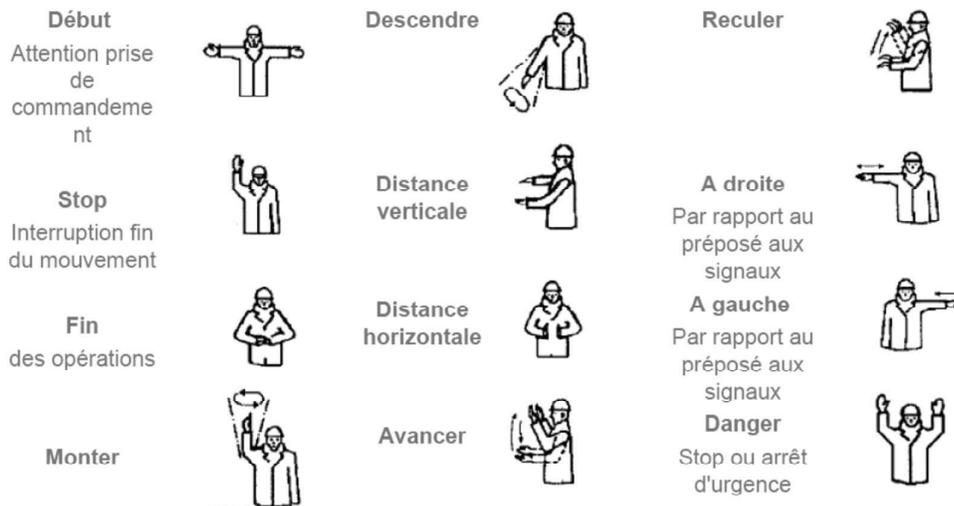
Manutention de cuves avec chaînes

6.3 Sécurité sur le chantier

Il est impératif de s'assurer du respect des consignes de sécurité suivantes :

- Arrimage correct de la cuve lors du transport
- Vérification du matériel de levage de la cuve (palonniers, chaîne, manilles, mousquetons...). Tous les accessoires de levage doivent être mis hors service s'ils sont détériorés ou déformés. Le contrôle des accessoires de levage doit être réalisé quatre fois par an par une société certificatrice.
- Vérification de la stabilité du sol
- Interdiction formelle de se situer sous et à proximité immédiate de la cuve lors de la manutention
- Port de matériel de sécurité individuel (casque, gants...)
- Attention aux risques de chutes dans la fouille
- Protection de la zone et demande d'autorisation dans le cas où la manœuvre empiéterait sur une voie routière

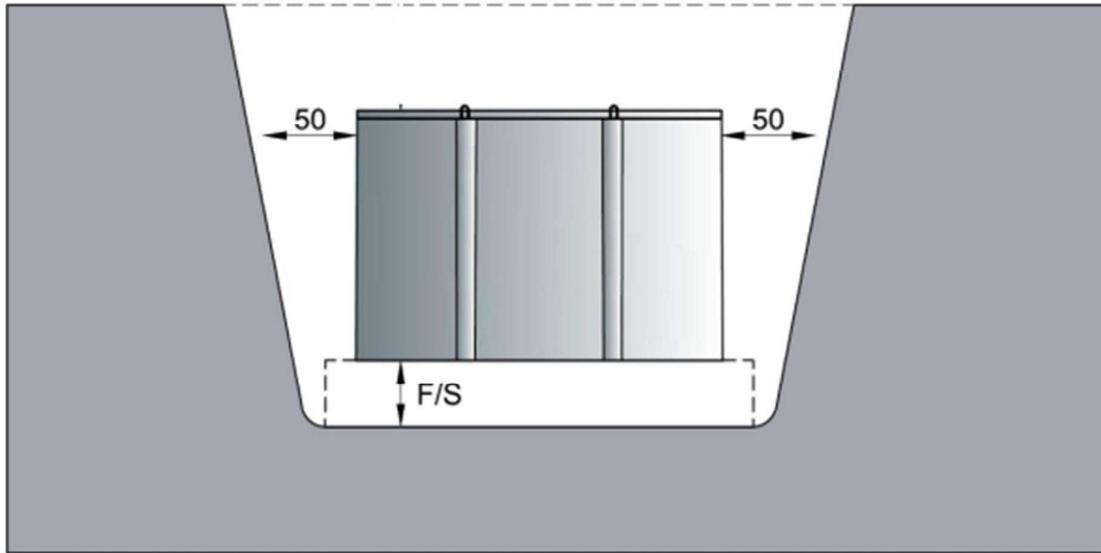
La participation d'un conseiller en prévention, ou d'un coordinateur de sécurité et de santé, peut être requise par le client pour l'organisation et la gestion de la pose de la cuve et du montage du matériel.



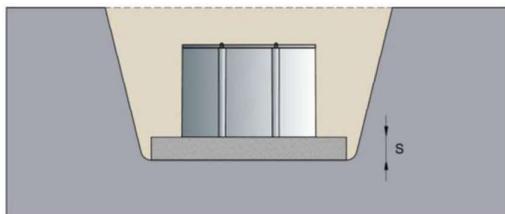
6.4 Travaux de terrassement et préconisation de pose

Préparation de la fouille :

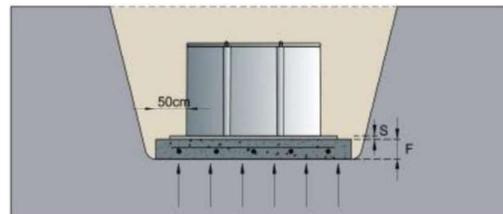
- Le fond de fouille doit prendre en compte environ 50 cm de pourtour au-delà des bords extérieurs de la cuve.
- La profondeur de la fouille doit être calculée au cas par cas en fonction de la hauteur totale de la cuve, de l'épaisseur de sable stabilisé ou radier en béton et du recouvrement de terre. La hauteur de recouvrement de terre est variable en fonction du niveau d'arrivée des eaux usées et du niveau de l'exutoire.



- Faire attention aux risques d'affaissement des parois de la fouille. Il est nécessaire d'assurer la stabilité de la fouille et respecter les normes de sécurité prévues à cet effet.
- Dans le cas d'apparition d'eau dans la fouille (nappe phréatique, eaux de pluie et de ruissellement), installer une pompe d'évacuation prévue à cet effet (gros diamètre de passage).
- Réaliser sous la cuve une assise stable, portante et parfaitement horizontale pour limiter les tensions dans le béton du fond de la cuve.
- Une assise correcte présente une épaisseur de 15 à 20 cm et se termine en cas de radier durci par une couche de sable égalisatrice.
- La surface du sable, plane et horizontale, est compactée pour que la cuve ne repose sur aucun point dur ou faible.
- Suivant la classe de charge de trafic, l'assise sera en sable, en sable stabilisé ou en béton de classe de résistance C20/25 et débordera sur toute la circonférence de la cuve.



Fondation (S) : lit de sable / couche de béton maigre



Fondation (S+F) : radier en béton armé + couche de sable
 remarque : 5 cm de sable pour éliminations des points dur

Classe de charge de trafic	Assise
A 15 (aucun véhicule)	Sable
B 125 (véhicules légers)	Sables si sol ferme (roche, gravier,...) Sable stabilisé si sol meuble (argile,...)
C 250 (Trafic routier léger)	Sable stabilisé si sol ferme Béton maigre C20/25 si sol meuble
D 400 (trafic routier ordinaire)	Béton maigre C20/25

Pose de la cuve :

- Respecter les plans et les indications sur la cuve « IN » et « OUT » pour une bonne orientation de la cuve
- Placer la cuve de niveau
- Raccorder les tuyaux d'entrée et de sortie (respecter le sens) en suivant le schéma d'installation. Les canalisations sont raccordées avec des raccords souples, type joint élastomère ou caoutchouc, pour tenir compte du tassement naturel du sol après le remblayage définitif (voir également plus bas).
- Après la pose, l'excavation est remblayée autour de la cuve jusqu'à hauteur désirée avec de la terre exempte de roche. Le compactage se fait par couches maximum de 50 cm. Si le compactage s'avère difficile, utiliser du sable stabilisé.
- Placer la rehausse béton ainsi que le couvercle (Le choix de la résistance du couvercle sera fonction du trafic et des charges qu'il devra supporter)
- Placer la gaine ($\varnothing = 63$ mm) avec tire-fil entre la cuve et l'organe de commande
- Remblayer ensuite, sur une épaisseur de 20 cm, la partie supérieure de l'unité d'épuration individuelle avec une couche de béton maigre ou d'autre qualité constituée de graviers roulés

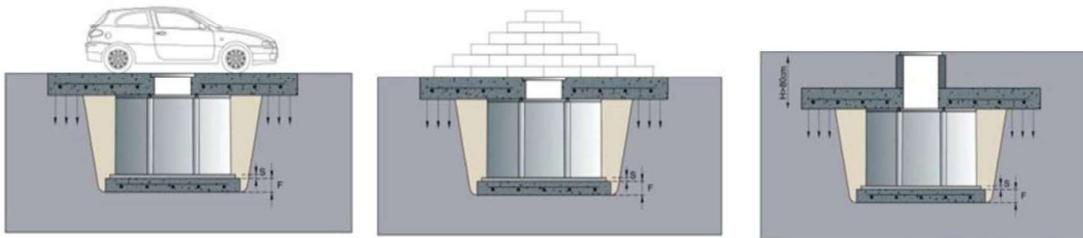
Précautions à prendre s'il y a présence d'une nappe phréatique :

- Ancrage / cerclage de la cuve à la dalle de fondation (béton riche)
- Drainage du pourtour de la cuve et évacuation des eaux de drainage vers un point de rejet possible
- Lestage de la partie supérieure de l'unité d'épuration individuelle à l'aide d'un volume de matériaux
- Remplir complètement la cuve d'eau de pluie ou de ville, lorsque la nappe phréatique affleure afin d'éviter un mouvement non voulu de la cuve
- Dans tous les cas, contacter ATB

Cas de l'utilisation d'une cuve renforcée (pour éviter la réalisation d'une dalle de répartition) :

Il est alors important de prendre en compte la profondeur d'enfouissement de la cuve en fonction du type de charges appliquées sur la cuve.

- Profondeur maximale de 80 cm dans le cas d'une charge de trafic D400, c'est-à-dire pour le trafic routier normal
- Profondeur maximale de 1 m dans le cas d'une charge de trafic C250, c'est-à-dire pour un trafic routier léger (ex : parking allée)
- Profondeur maximale de 1,20 m dans le cas d'une charge de trafic B125, c'est-à-dire pour véhicules légers
- Profondeur maximale de 1,80 m dans le cas d'une charge de trafic A15, c'est-à-dire sans véhicule

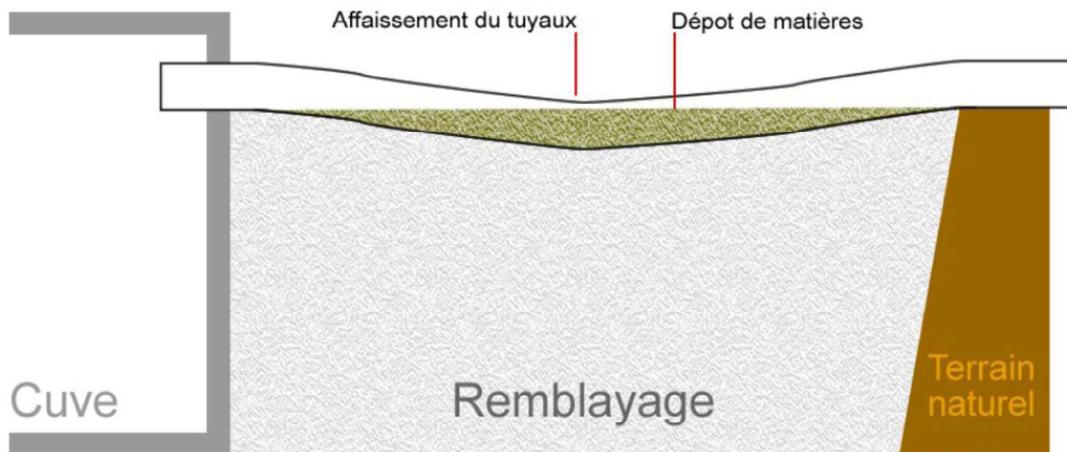


6.5 Raccordements hydrauliques

ATTENTION :

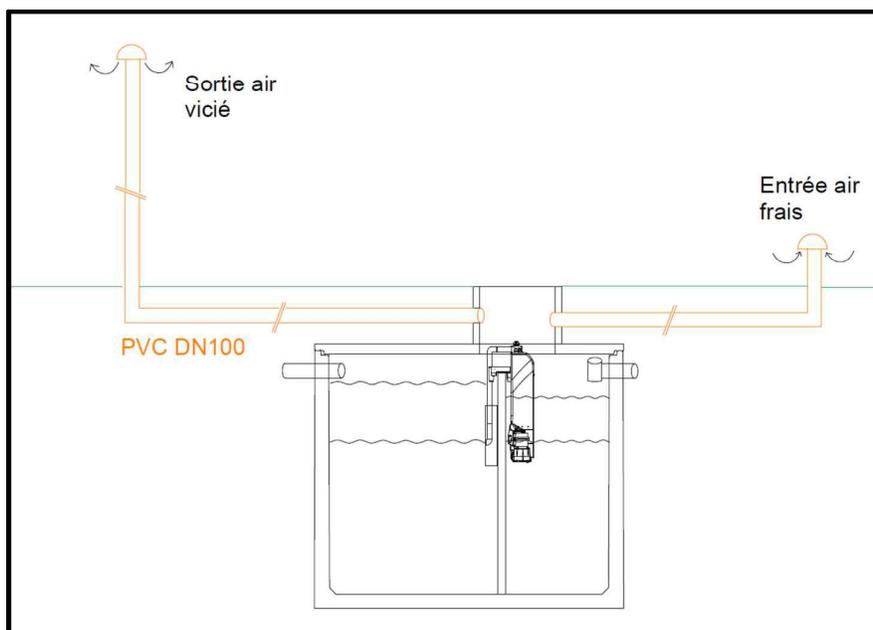
Seules les eaux usées domestiques transitent et sont traitées par l'unité d'épuration individuelle. Les eaux pluviales ne doivent en aucun cas être raccordées à l'unité d'épuration individuelle.

Le tuyau d'arrivée des eaux usées et le tuyau de sortie des eaux épurées doivent impérativement être posés sur du sable stabilisé afin d'éviter tout risque de rupture ou d'affaissement. Ne jamais poser les tuyaux sur des remblais non compactés par couche successives !



6.6 Ventilation

La ventilation est certes une obligation légale mais est également indispensable pour éviter la corrosion du béton et éviter les mauvaises odeurs. Elle permet de plus l'apport d'air frais pour l'oxygénation des eaux dans le réacteur biologique SBR. La ventilation est aussi indispensable pour dépressuriser le réseau d'évacuation des eaux usées.



La cuve est munie d'un système de ventilation de diamètre 110 mm en amont de l'unité d'épuration individuelle séparé du circuit des eaux épurées et des eaux pluviales et placé à une hauteur suffisante pour éviter les nuisances olfactives. Lorsque l'unité d'épuration individuelle est à proximité d'habitations, et afin de minimiser le risque de nuisance olfactive, la ventilation haute de l'unité d'épuration individuelle est constituée d'une tuyauterie de 110 mm, avec un dépassement de faîtage d'environ 30 cm afin que les vents ne soient bloqués par le toit. Une entrée d'air basse munie d'un chapeau de ventilation permet d'améliorer le tirage de la ventilation.

Il faut créer une pente positive des tuyaux de ventilation afin d'éviter une accumulation d'eau, due à la condensation, qui provoquerait un obstacle à la ventilation.

Afin d'améliorer la ventilation de la cuve et de garantir par tout temps un apport d'oxygène suffisant pour le traitement, il est fortement conseillé de placer d'un extracteur dynamique sur la ventilation haute (voir exemple ci-après).



Exemple d'extracteur dynamique à placer sur la ventilation haute pour augmenter « l'effet cheminée »

ATB se réserve le droit de contrôler la bonne exécution du système de ventilation en insérant un fumigène dans l'unité d'épuration individuelle après avoir fermé l'ensemble des tampons et contrôlé la bonne dispersion ou non des fumées produites par les tuyaux de ventilation.

7 Montage des éléments électromécaniques

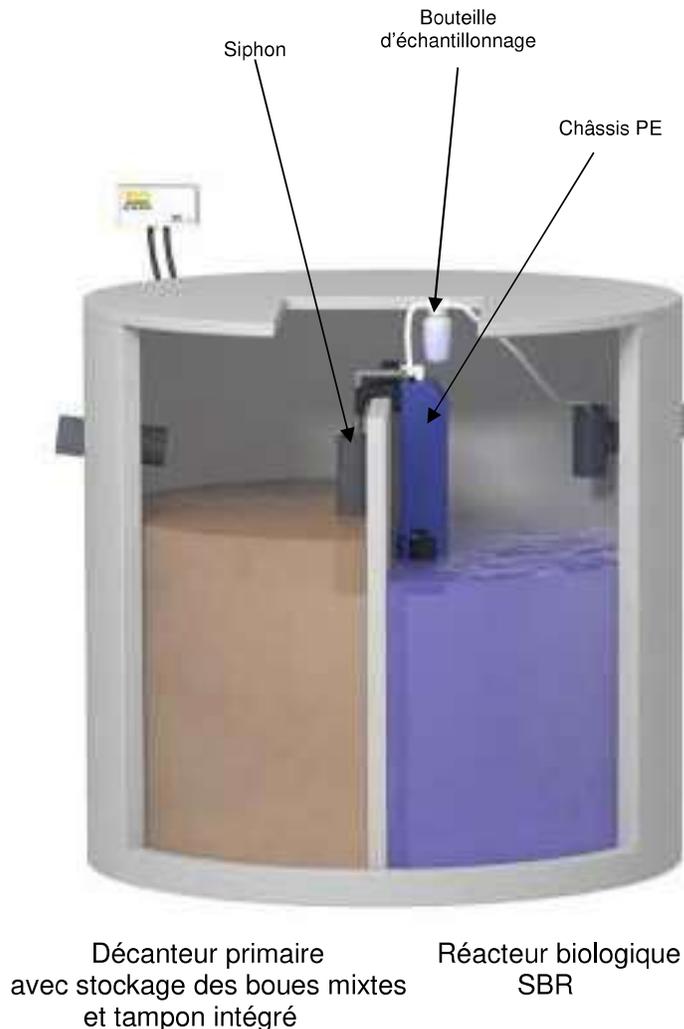
Attention :

Toutes les photos et schémas de ce chapitre sont non contractuels et servent uniquement d'illustration.

En région wallonne, les équipements électromécaniques constituant les unités d'épuration individuelle de type AQUAmax® BASIC sont installés uniquement par ATB Belgique SPRL ou par des sous-traitants agréés par ATB Belgique SPRL.

Le manuel d'utilisation de l'organe de commande se trouve en annexe à la fin de ce guide de mise en œuvre.

7.1 Préparation de la cuve et schéma de principe



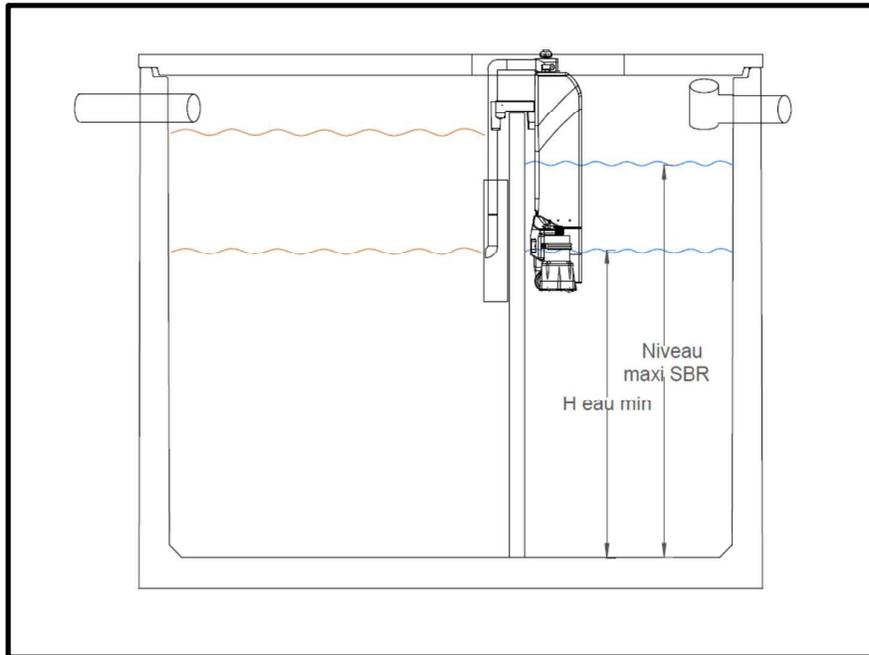
Le schéma montre une unité d'épuration individuelle typique de l'AQUAmax®. Le siphon d'aspiration de l'AQUAmax® effectue la jonction entre avec le dernier compartiment de décantation primaire et le réacteur biologique SBR.

7.2 Préparation du montage du châssis en polyéthylène



- Régler la position du support de pose de l'AQUAmax® à l'aide des vis de manière à ce que le point de déclenchement du contacteur à flotteur intégré se situe à $H_{\text{eau,min}}$ (voir page suivante).
- Raccordez le tuyau d'évacuation des eaux clarifiées (\varnothing 25 mm) à l'AQUAmax® à l'aide de l'écrou de serrage (raccord union).
- Poser l'AQUAmax® sur la cloison de la cuve de sorte que le châssis se trouve dans le second compartiment de la cuve et en dessous du trou d'homme.

7.3 Définition des hauteurs à respecter



La prise du siphon est à installer dans le premier compartiment de la cuve (décanteur primaire avec stockage des boues et tampon intégré) de sorte que la partie supérieure de la crépine se trouve au même niveau que le niveau $H_{\text{eau,min}}$ dans le second compartiment de la cuve (Réacteur SBR).

Le point bas de déclenchement du contacteur à flotteur intégré se trouve à la limite entre la partie supérieure et la partie inférieure du carter de l'aérateur (voir flèche sur la photo ci-dessous / voir également les marquages latéraux sur le châssis)

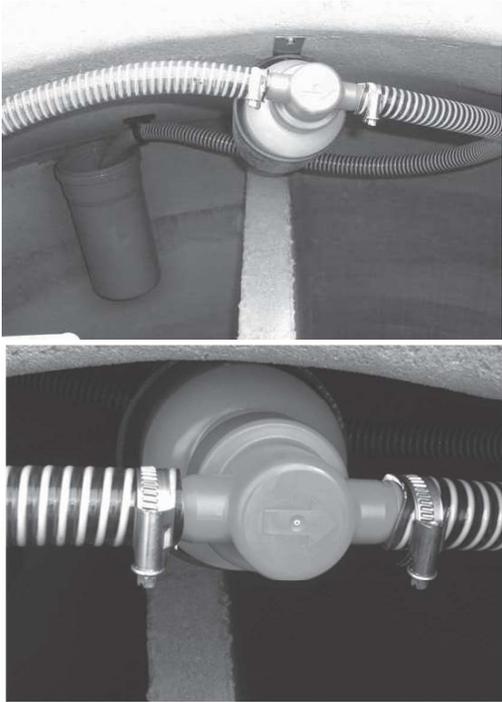


Ce point de repère détermine le niveau d'eau bas dans le réacteur biologique SBR et est à positionner à la hauteur $H_{\text{eau,min}}$ par rapport au fond de la cuve.

Le tableau suivant indique les hauteurs $H_{\text{eau,min}}$ pour chaque taille d'unité d'épuration individuelle :

	5 EH	9 EH	12 EH	16 EH
Cuve	P 7 500	P 10 000	P 13 700	P 15 500
$H_{\text{eau,min}}$	1,11 m	1,85 m	1,63 m	1,80 m

7.4 Raccordement de la bouteille d'échantillonnage



La bouteille d'échantillonnage est maintenue par une fixation dans la partie supérieure de l'unité d'épuration individuelle. Le support doit être fixé de sorte que rien ne gêne l'extraction éventuelle de l'AQUAmax® de la cuve.

1. Coupez le tuyau de prélèvement à la bonne longueur et connectez-le sur le raccord d'alimentation de la bouteille (faire attention au marquage !).
2. Connectez le reste du tuyau au raccord de sortie de la bouteille et insérez l'autre extrémité dans la canalisation d'évacuation de manière à ce que les eaux clarifiées ne puissent refluer.
3. Immobilisez le tuyau dans la canalisation à l'aide d'un collier.
4. Si le tuyau d'évacuation est équipé d'un clapet anti-retour ou si la bouteille est située bien plus haut que la canalisation d'évacuation, des mesures supplémentaires s'imposent. Contactez dans de telles situations notre service après-vente. Prévoir suffisamment de tuyau pour pouvoir sortir la bouteille sans difficultés.

7.5 Raccordement électrique et test de mise en service

À l'aide du tire-fil, tirez le câble de l'AQUAmax® dans la gaine jusqu'à l'organe de commande. La longueur standard du câble est de 25 m (Autres longueurs sur demande).

Connectez la fiche spéciale Ø 30 mm dans la prise correspondante de la commande et vissez-la fermement à la main.

L'installation électrique minimale nécessaire au fonctionnement de l'unité d'épuration individuelle consiste en la fourniture réglementaire d'un courant électrique de 230 V / 50 Hz.

Une protection thermique (16 A) et un disjoncteur différentiel 30 mA indépendant pour l'alimentation de l'unité d'épuration individuelle doivent être mis en place.

L'organe de commande doit être placé dans un endroit facilement accessible et sec.

Ne connectez pas encore la commande au secteur ! Vérifiez tout d'abord que les deux compartiments de la cuve de l'unité d'épuration individuelle (décanteur et réacteur) sont au moins remplis jusqu'au niveau de déclenchement du contacteur à flotteur intégré.

La commande est activée dès sa mise sous tension et se trouve alors automatiquement en mode programmation.

Effectuez un test de chacun des éléments de l'unité d'épuration individuelle pour contrôler leur bon fonctionnement. Les détails de la procédure à appliquer, ainsi que les réglages du système de commande sont développés dans le manuel d'utilisation de l'organe de commande.

7.6 Contrôles avant la mise en service

Avant la mise en service de l'unité d'épuration individuelle, il est nécessaire de s'assurer du respect des points suivants :

- l'unité d'épuration individuelle est remplie 20 cm au-dessus du point de déclenchement du contacteur à flotteur intégré,
- la pompe refoule,
- l'aérateur apporte de l'air,
- le réglage de la hauteur d'installation du châssis et du siphon d'alimentation a bien été effectués en fonction du nombre d'habitants raccordés,
- le tuyau d'évacuation est bien fixé et il n'y a aucun reflux depuis l'exutoire. Aucune contre-pente de la canalisation d'évacuation n'est à craindre,
- l'aération de la cuve est assurée par les événements,
- la cuve est étanche,
- le flash d'alarme est connecté (en option),
- le modem GSM est en service (en option).

ANNEXES DE LA PARTIE B (GUIDE DE MISE EN OEUVRE)

Plans cotés avec équipement technique :

- Unité pour 5 EH
- Unité pour 9 EH
- Unité pour 12 EH
- Unité pour 16 EH

Plan d'implantation général

Manuel de l'organe de commande

PLANS COTÉS AVEC EQUIPEMENT TECHNIQUE

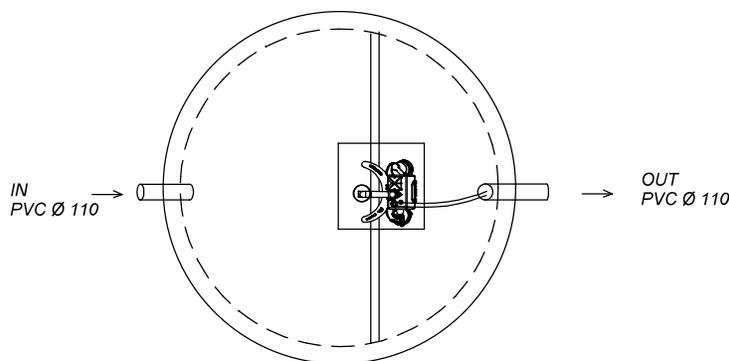
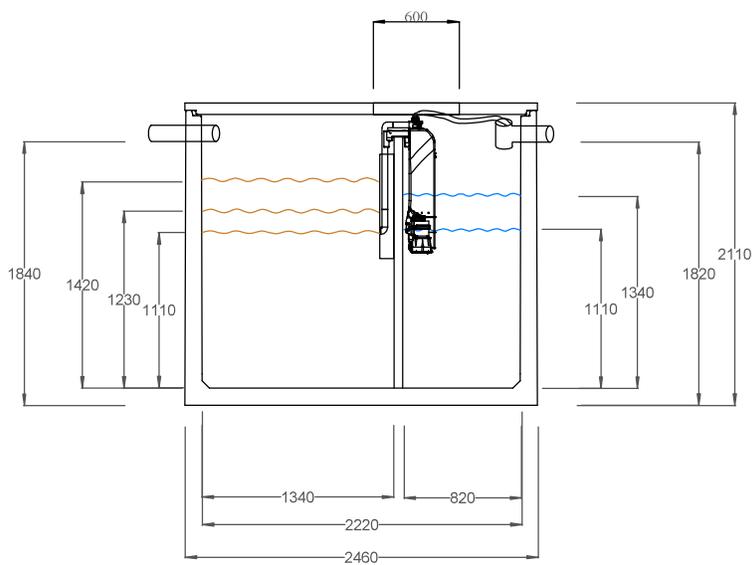
Unité pour 5 EH

Unité pour 9 EH

Unité pour 12 EH

Unité pour 16 EH

AQUAmax[®] Basic - 5 EH Type P



Capacité max : 05 EH
Poids cuve : 6 670kg
Matériau: Béton
Conso elect.: 180 kWh/an
Charge hydraul.max : 0,75 m3/jour



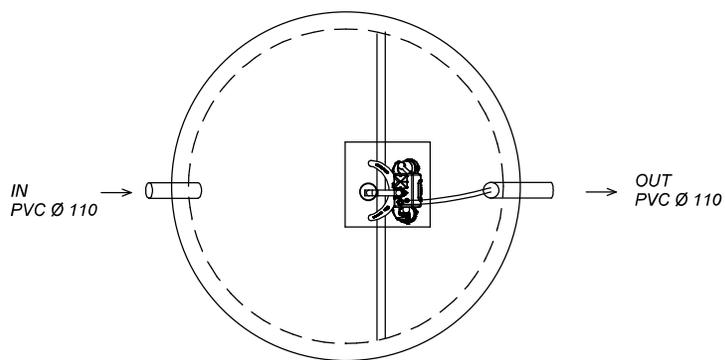
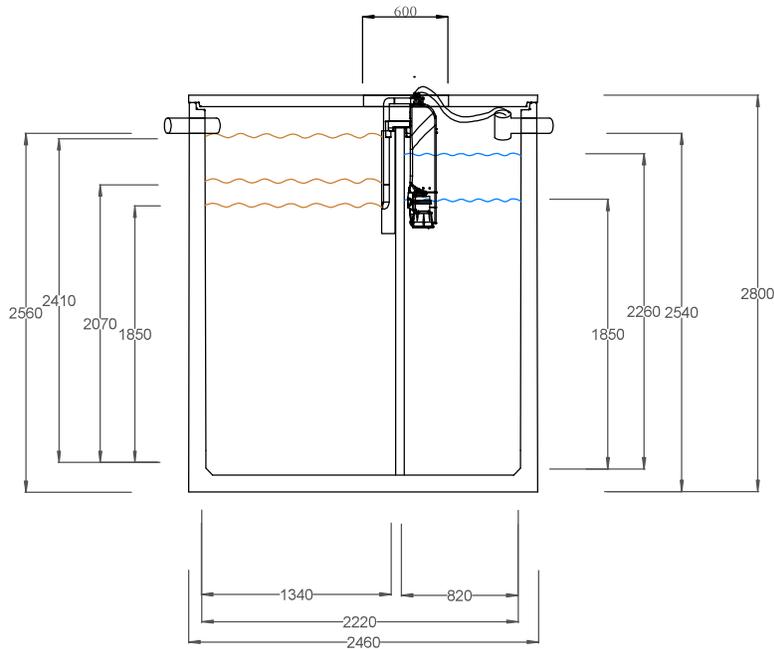
EN 12 566-3

ATB Belgique SPRL

Tel/Fax : 087 37 62 71
info@atb-belgique.be
www.micro-station-atb.be

AQUAmax[®] Basic - 9 EH

Type P



Capacité max : 09 EH
 Poids cuve : 8 160kg
 Matériau: Béton
 Conso elect.: 320 kWh/an
 Charge hydraul.max : 1,35 m3/jour

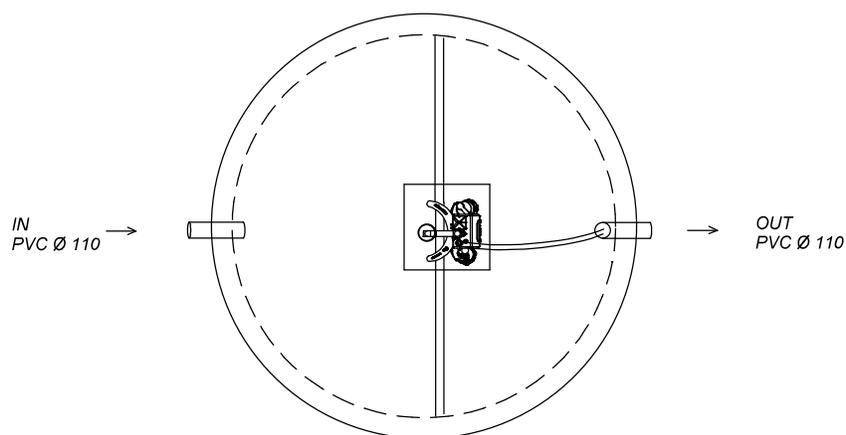
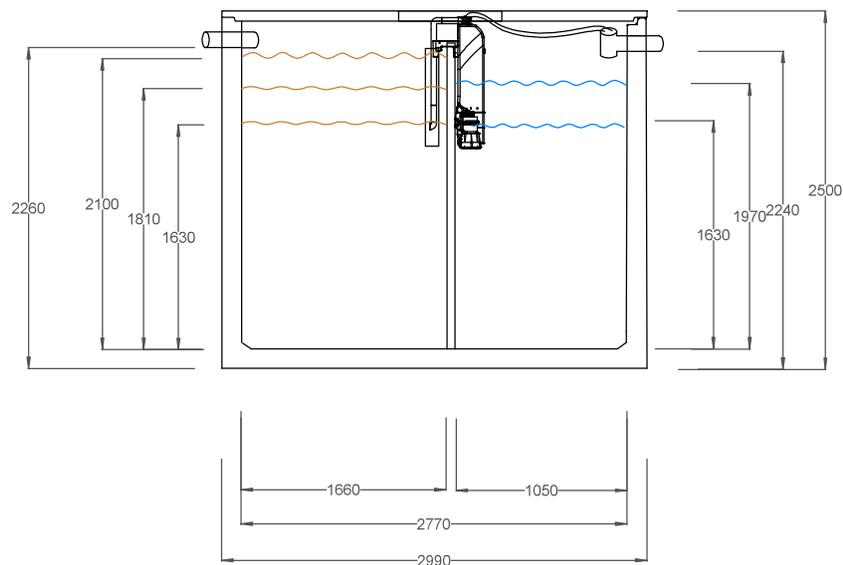


EN 12 566-3

ATB Belgique SPRL

Tel/Fax : 087 37 62 71
 info@atb-belgique.be
 www.micro-station-atb.be

AQUAmax[®] Basic - 12 EH Type P



Capacité max : 12 EH
Poids cuve : 9 350kg
Matériau: Béton
Conso elect.: 392 kWh/an
Charge hydraul.max : 1,80 m3/jour

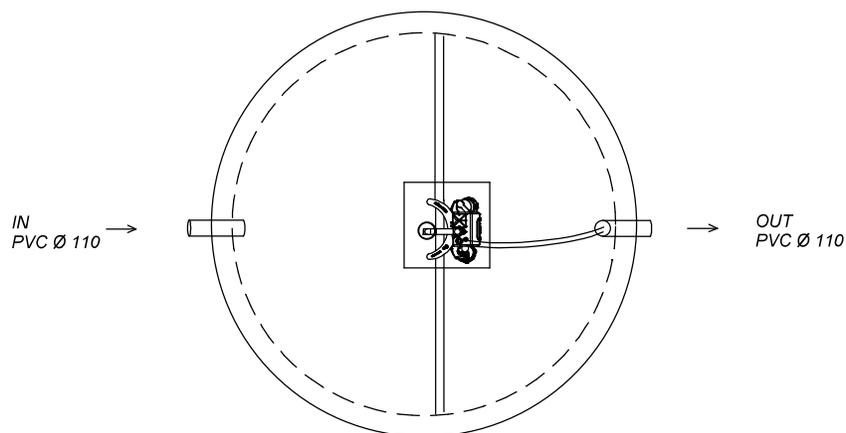
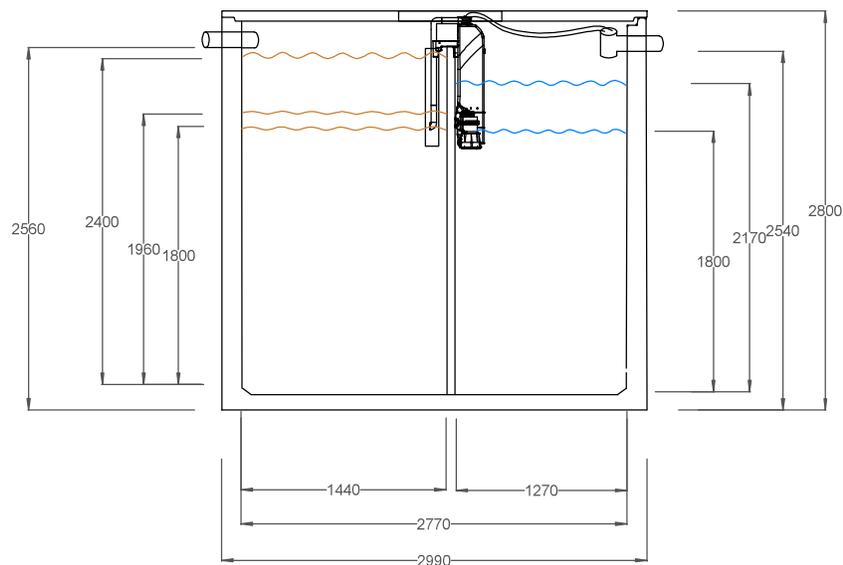


EN 12 566-3

ATB Belgique SPRL

Tel/Fax : 087 37 62 71
info@atb-belgique.be
www.micro-station-atb.be

AQUAmax[®] Basic - 16 EH Type P



Capacité max : 16 EH
Poids cuve : 10 500kg
Matériau: Béton
Conso elect.: 495 kWh/an
Charge hydraul.max : 2,40 m3/jour



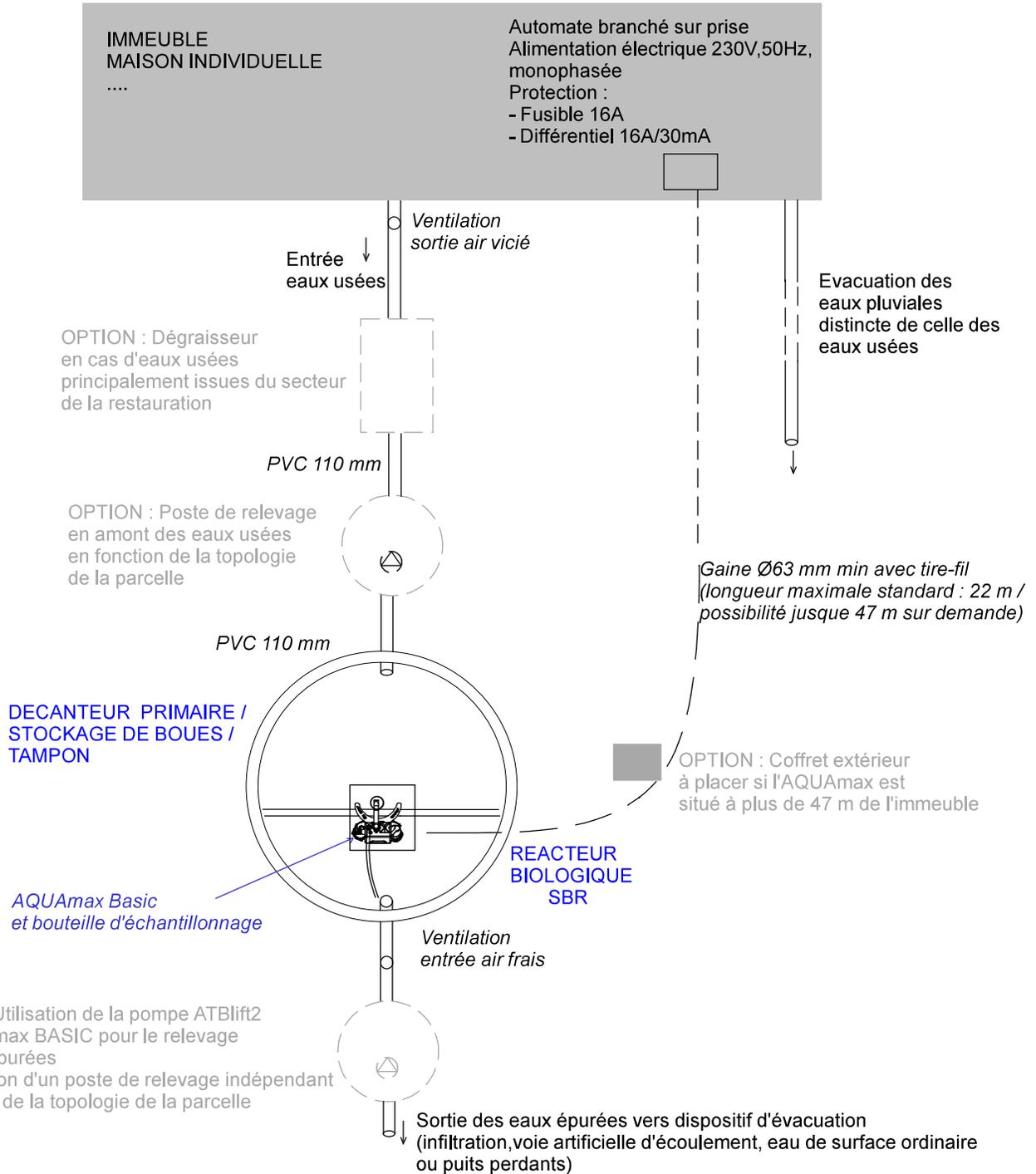
EN 12 566-3

ATB Belgique SPRL

Tel/Fax : 087 37 62 71
info@atb-belgique.be
www.micro-station-atb.be

PLAN D'IMPLANTATION GÉNÉRAL

AQUAmax[®] Basic - Plan d'implantation général



MANUEL DE L'ORGANE DE COMMANDE

ATBcontrol[®] 3

Organe de commande pour les
microstations AQUAmax[®] CLASSIC

Instructions de raccordement et mode d'emploi



Généralités et consignes de sécurité

Cet appareil ne présente aucun danger s'il est utilisé conformément à l'utilisation prévue. Il est néanmoins obligatoire de respecter les règlements nationaux en vigueur ainsi que les prescriptions techniques ! L'utilisation de l'ATBcontrol® 3 à d'autres fins sans autorisation expresse de la société ATB France SARL et/ou l'inobservation des consignes de sécurité ci-dessous peuvent générer des dysfonctionnements ou des pannes de l'installation. ATB France SARL décline toute responsabilité en de telles circonstances.

Toute modification de cet appareil est prohibée et entraîne l'annulation de la garantie.

N'utilisez pas un appareil présentant un défaut de fonctionnement ou ayant été endommagé d'une quelconque façon.

Caractéristiques générales :

- pilotage par microprocesseur
- connexion pour clé USB pour la lecture et la saisie de données
- étanche aux projections d'eau / montage en extérieur sous certaines conditions (IP54).
- montage mural
- détection de défaillance secteur (UVS®)
- contact libre de potentiel (contact sec) pour un dispositif d'alarme supplémentaire
- journal de bord électronique intégré
- utilisation simple et rapide
- préprogrammé en usine
- phase de mise en route biologique automatique par suppression du retour des boues excédentaires
- libre définition des paramètres
- possibilité de mise en veille des alarmes sonores pendant la nuit
- réglage de l'intensité sonore des alarmes
- mode hiver et mode vidange pour économiser l'énergie
- appareil prêt à brancher

Installation

A l'aide du matériel de fixation fourni, fixez l'ATBcontrol® 3 à un endroit approprié, si possible à l'abri des intempéries. En cas de températures négatives, la qualité d'affichage de l'écran est très réduite. L'ATBcontrol® 3 est prêt à brancher. Il n'est plus nécessaire d'effectuer un câblage sur place.

Tous travaux nécessitant cependant l'ouverture du boîtier de l'organe de commande doivent être réalisés par un électricien professionnel !



ATTENTION ! L'ATBcontrol® 3 et/ou le boîtier de raccordement doivent obligatoirement être mis hors tension avant ouverture ! Seul un électricien professionnel est habilité à pratiquer des interventions à l'intérieur de l'appareil ! Attention à ne pas intervertir les phases (même si l'appareil est prêt à brancher) !



L'installation électrique comprenant des moteurs immergés, il est obligatoire de protéger le circuit par un fusible B16 et d'un disjoncteur différentiel 30 mA indépendant. Pour être conforme, l'installation électrique doit être reliée au circuit de mise à la terre du bâtiment.

Généralités d'utilisation

L'utilisation de la commande se fait par l'intermédiaire de 3 touches à effleurement. L'écran s'allume automatiquement lorsqu'une touche quelconque est pressée (et s'éteint au bout de 5 minutes lorsqu'aucune touche n'est utilisée).

Fonction des touches:

- ↑↓ Défilement vertical vers le haut ou vers le bas / Choix d'un menu
- OK Accès à l'aide du curseur au chiffre à modifier. / Enregistrement de la valeur saisie / Sélection d'un menu / Retour au menu précédent

En cas de températures négatives, la qualité d'affichage de l'écran est très réduite.

Mise en service

Lors de la première mise en service, le paramétrage de base et différents tests sont réalisés. Assurez-vous de disposer de la totalité des informations nécessaires à un paramétrage correct. Tous les paramètres importants sont prédéfinis en fonction de la taille de la station. Nous conseillons toutefois après avoir effectué la mise en service de l'installation de contrôler le paramétrage au menu *Parametrage* car des valeurs erronées peuvent entre autre entraîner une consommation énergétique plus importante.

Au mode *entretien* vous avez la possibilité de modifier ce paramétrage.

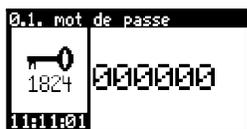
Choix de la langue



Langues disponibles : allemand, anglais, français, italien, roumain, polonais, slovène, espagnol.

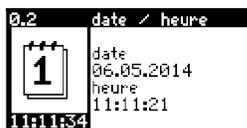
Sélectionnez *Français*

Saisie du mot de passe



Saisissez ici le mot de passe (nombre à 6 chiffres)

Date et heure



Saisissez ici la date et l'heure actuelles.



Attention: Ceci est important pour l'exactitude des informations enregistrées dans le journal de bord.

Choix du type d'installation



Sélectionnez *AQUAmax Classic*

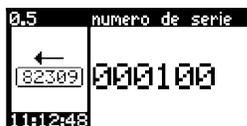
Nombre d'équivalent habitant



Choisissez le nombre d'EH de la station.

L'organe de commande effectue sur la base de ce nombre d'EH automatiquement un paramétrage de l'installation.

Numéro de série



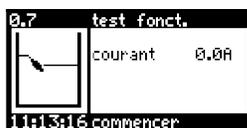
Saisissez ici le numéro de série qui se trouve sur le châssis de l'AQUAmax® (pas le numéro de série de la commande!). Prenez soin d'aligner à droite le numéro de série en saisissant au besoin des zéros à gauche.

Nouvelle installation?



La saisie *oui* provoque l'arrêt de la fonction „retour de boues“ pour une période de 6 mois (phase de mise en route biologique).

Test de fonctionnement



Lors du test de fonctionnement, le système affiche le niveau actuel du contacteur à flotteur et la consommation électrique. Appuyez sur *commencer* pour lancer le test.

Veillez à ce que personne ne soit dans la zone dangereuse de la turbine de l'aérateur avant de démarrer le test !

Les différents éléments sont mis en route pendant 4 secondes et toute sur ou sous-tension est contrôlée. En cas de dépassement de la valeur minimale ou maximale admissible, un message d'avertissement apparaît. En activant de façon manuelle le contacteur à flotteur (par immersion ou sortie de l'eau de l'AQUAmax®), le test peut être renouvelé et conclu.

Le test peut être interrompu en appuyant sur *Stop*.

Enregistrement du paramétrage



Si vous avez fait une erreur de saisie, vous avez la possibilité en choisissant *non* puis *OK* de recommencer la mise en service. Si les informations saisies sont correctes, confirmez avec *oui* et *OK*.

Info / Phase actuelle



Il s'en suit l'affichage d'un écran d'informations (Affichage du type de station, du nombre d'EH choisi, de la version du logiciel et du numéro de série de la station).

La première mise en service est ainsi terminée.

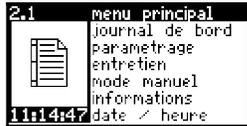
Si au cours de l'exploitation de la station d'autres modifications sont nécessaires, celles-ci peuvent être effectuées par le personnel agréé par l'intermédiaire du mode *entretien*.



Après environ 5 minutes, l'écran affiche la phase actuelle. En appuyant sur ↑↓, vous avez la possibilité de revenir à l'affichage de l'écran d'*informations* ou de passer au *menu principal*.

L'affichage de la phase actuelle vous informe sur l'état actuel de la station. Les données suivantes sont affichées: durées de fonctionnement des différents éléments, phase actuelle du cycle SBR ainsi que sa durée, heure actuelle. En cas de panne, le message d'erreur correspondant est de plus affiché. En appuyant une fois sur une touche quelconque, l'écran est allumé (Il s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes si aucune touche n'est utilisée).

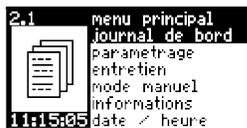
Menu principal



Dans le *menu principal*, vous avez la possibilité en appuyant sur **OK**, ↑↓ et de nouveau **OK** de sélectionner un sous-menu qui vous permet d'avoir accès à d'autres informations, d'effectuer un paramétrage ou de passer en mode manuel.

Pour quitter le menu principal, naviguez avec ↑↓ jusqu'au point *retour* et appuyez sur **OK**.

Journal de bord



Dans le journal de bord sont consignés: toutes les erreurs, les durées de fonctionnement, les événements importants et les messages divers.

Pour sélectionner les différents points, naviguez avec ↑↓ et appuyez sur **OK**.

Erreur

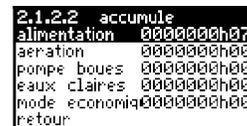


Enregistrements des messages d'erreur (maximum: 1000 messages). Une explication des messages affichables se trouve en annexe. Retour au point précédent en appuyant sur **OK**.

Durée de fonctionnement



Affichage des durées de fonctionnement pour chaque semaine ou totales (accumulées).



Événements



Sont consignées ici toutes les interventions manuelles (par exemple modification du paramétrage).

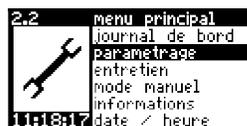
Retour au point précédent en appuyant sur **OK**.

Messages



Sont consignés ici tous les changements d'état. Par exemple: déclenchement du contacteur à flotteur, mise en route / arrêt d'une pompe (en mode automatique ou en mode manuel), coupure d'alimentation électrique...

Parametrage



Il est ici possible de consulter tous les paramètres importants.
Toute modification (en dehors de la confirmation d'une vidange et du réglage de l'intensité sonore du signal d'erreur) n'est possible qu'en *mode entretien* !

Parametrage



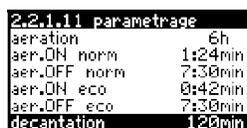
Remplissage: Indication de la durée de remplissage pour amorcer le siphon entre le décanteur primaire et le réacteur biologique SBR.

Pause remplis.: Intervalle entre deux phases d'alimentation

Dénitrification: Durée de la phase de dénitrification Cette phase fait partie de la phase d'aération et a lieu directement après une phase d'alimentation.

Deni ON/Deni OFF:: Durée de fonctionnement / de repos de l'aérateur pendant la phase de dénitrification.

Aeration: Durée totale de la phase d'aération.



Aer.ON eco/Aer.OFF eco: Durée de fonctionnement / de repos de l'aérateur pendant la phase d'aération en mode économique

Decantation: Durée de la phase de décantation



Evac. eaux cl.: Si l'évacuation des eaux clarifiées après la phase de décantation dure plus longtemps que le temps imparti, une alerte de débordement (Inondation) est générée.

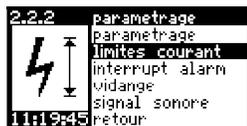
Temps de poursuite: Comme l'interrupteur à flotteur dispose d'une course très réduite, la pompe des eaux clarifiées continue à fonctionner pendant la durée préréglée après avoir atteint le point de déclenchement du flotteur. Un signal de niveau erroné provoqué par les mouvements de l'eau dans le réacteur est ainsi évité.

Retrait boues: Durée de la phase d'extraction des boues en excès. Celle-ci a lieu au cours du cycle SBR directement après une phase d'aération.

Chasse de nett.: Pour vider la pompe des eaux clarifiées des boues activées qui s'accumulent dans le corps de pompe pendant la phase d'aération, la pompe est mise en marche pendant une durée prédéfinie durant la phase de décantation. La brève montée en pression suivie d'une évacuation brusque chasse les boues contenues dans le corps de pompe.

Mise en route: La fonction d'extraction des boues en excès est inactivée pendant le nombre de jours indiqués (période de mise en route biologique).

Limites courant



2.2.2 limites courant	
I min aerateur	1,3A
I max aerateur	6,3A
I min pompe boues	0,5A
I max pompe boues	2,0A
I min pompe eaux cl.	0,5A
I max pompe eaux cl.	2,0A

Intensité limite (min / max) pour chaque élément d'appareillage. Un message d'alarme se produit en cas de dépassement dans un sens ou l'autre de ces valeurs.

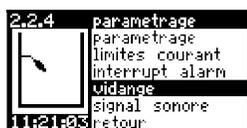
Interrupt. alarm



2.2.3 interrupt alarm	
debut	0:00
fin	0:00
retour	-

En cas de dysfonctionnement pendant l'intervalle de temps choisi (max. 12 h), l'alarme sonore est désactivée. Un signal sonore d'erreur ne survient qu'ensuite.

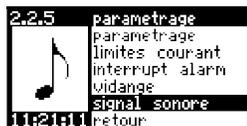
Vidange



2.2.4 vidange	
realisee?	non
	oui

En activant cette option, la durée d'aération est réduite pendant 6 semaines de 20 % (Pas de réduction supplémentaire si le mode hiver est actif). Après activation, cette fonction est bloquée pour les 6 mois suivants.

Signal sonore



2.2.5 signal sonore	
signal 1	✓ON
signal 2	OFF
signal 3	OFF
signal 4	OFF
signal 5	OFF
signal 6	OFF

Choix de l'intensité sonore du signal d'erreur.

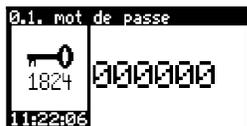
Entretien



L'accès au *mode entretien* nécessite la saisie d'un code à 6 chiffres, réservé exclusivement à une entreprise agréée.

En mode entretien, tous les paramètres déterminants pour le fonctionnement de la station peuvent être définis ou modifiés.

NB : la saisie de valeurs erronées peut entraîner un dysfonctionnement de la station !



Le logiciel ne contrôle pas la validité des valeurs saisies ! La société ATB France SARL exclut de la garantie les conséquences des erreurs de saisie ! Veuillez consulter notre service après-vente pour toute information complémentaire.



Parametrage



2.3.1.1 parametage remplissage	
type d'installation	7s
pause remplis.	2:00h
denitrification	41min
deni ON	10s
deni OFF	10min
aeration	6h

Vous avez ici la possibilité de modifier les paramètres temps de la station.

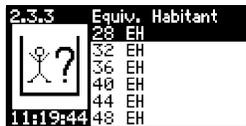
Explication des différents paramètres: voir ci-dessus.

Type d'installation



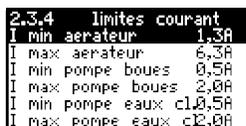
Choix du type d'installation.

Equiv. Habitant



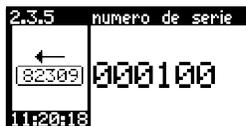
Choix du nombre d'EH.
Tous les paramètres importants sont prédéfinis en fonction du nombre d'EH.

Limites courant



Intensités limite (min / max) pour chaque élément d'appareillage au-delà desquelles un message d'erreur est généré.

Numéro de série



Possibilité de corriger le n° de série qui se trouve sur le châssis de l'AQUAmax®.
Prenez soin d'aligner le n° de série à droite en utilisant des zéros.

Contact libre



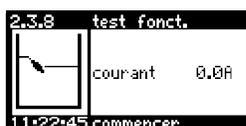
Activation / Désactivation du contact libre de potentiel (Standard: désactivé).

Param. initiaux



Tous les paramètres peuvent ainsi être ramenés aux réglages usine sur la base du type d'installation et du nombre d'EH.

Test fonct.



Description : Voir le chapitre sur la première mise en service

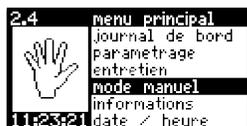
Mode hiver



Activation / Désactivation du mode hiver (Standard: activé)

Lorsque ce mode est activé, les temps d'aération sont réduits de 20% au cours des mois de décembre, janvier et février (non cumulable avec une réduction après une vidange)

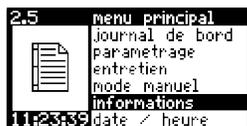
Mode manuel



En mode manuel, vous avez la possibilité de mettre en route manuellement les différents éléments de l'installation et de tester le contact libre de potentiel. De plus, la position du contact à flotteur et l'intensité électrique consommée sont affichées.

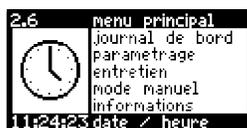
Lors du changement en mode manuel, le cycle est stoppé (tous les éléments sont mis au repos) et reprend après la sortie du mode manuel là où il avait été arrêté.

Informations



Affichage du type d'installation, du nombre d'EH, du n° de version du logiciel et de la date de première mise en service.

Date / heure

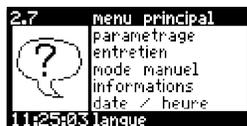


Saisie / correction de la date et de l'heure actuelles

Important pour le journal de bord!



Langue



Possibilité de modifier la langue utilisée.

Effacer l'erreur



Après avoir validé un message d'erreur, le logiciel n'édiite plus de nouveau message d'erreur pendant 72 heures si le dysfonctionnement se reproduit. Si cela n'est pas voulu (cest-à-dire si le dysfonctionnement doit être signalé dès qu'il se reproduit), appuyez sur **OK**.

Message d'erreur

"I min"	L'intensité de cet élément d'appareillage a été inférieure pendant plus de 5 secondes après sa mise en marche à la valeur minimale admissible. La commande enregistre la valeur de l'intensité mesurée.
"I max"	L'intensité de cet élément d'appareillage a été supérieure pendant plus de 5 secondes après sa mise en marche à la valeur maximale admissible. La commande enregistre la valeur de l'intensité mesurée.
"Inondation"	L'alarme de débordement ("inondation") a été déclenchée car, en dépit d'un temps d'évacuation maximal de la pompe des eaux clarifiées, aucun changement d'état du flotteur n'a été détecté.
"err. flotteur"	Pour mesurer l'état du flotteur, ce dernier est alimenté par une tension séparée qui est alors mesurée. Le dysfonctionnement "err. flotteur" génère la valeur de remplacement "Flotteur en haut". Cela signifie que les processus fonctionnent en mode normal avec une alarme de débordement ("inondation") cyclique en tant que pseudo-dysfonctionnement.

Alerte de chute de tension UVS® (Under Voltage Signaling)

Le système UVS® simplifie la mise en sécurité du système permettant ainsi une utilisation optimale. Une chute de tension d'alimentation éventuelle de l'AQUAmax® - par exemple suite à un déclenchement du disjoncteur différentiel ou à la rupture d'un fusible - est immédiatement signalée. L'alarme sonore retentit dès que la tension d'alimentation passe en dessous de 100 V. Une fois activé, le signal retentit pendant une durée maximum de 24 heures (en fonction de l'état de charge de la pile). Le signal est désactivé par pression sur une touche quelconque ou dès que la tension redevient normale. Aucun réglage n'est nécessaire. Toute chute de tension est enregistrée dans le journal.

Prise USB (voir page suivante)

Vous avez la possibilité grâce à la prise USB (par exemple au moyen d'une clé USB) de télécharger le journal de bord. Pour cela, ouvrez l'organe de commande et insérez la clé USB dans la prise prévue à cet effet.



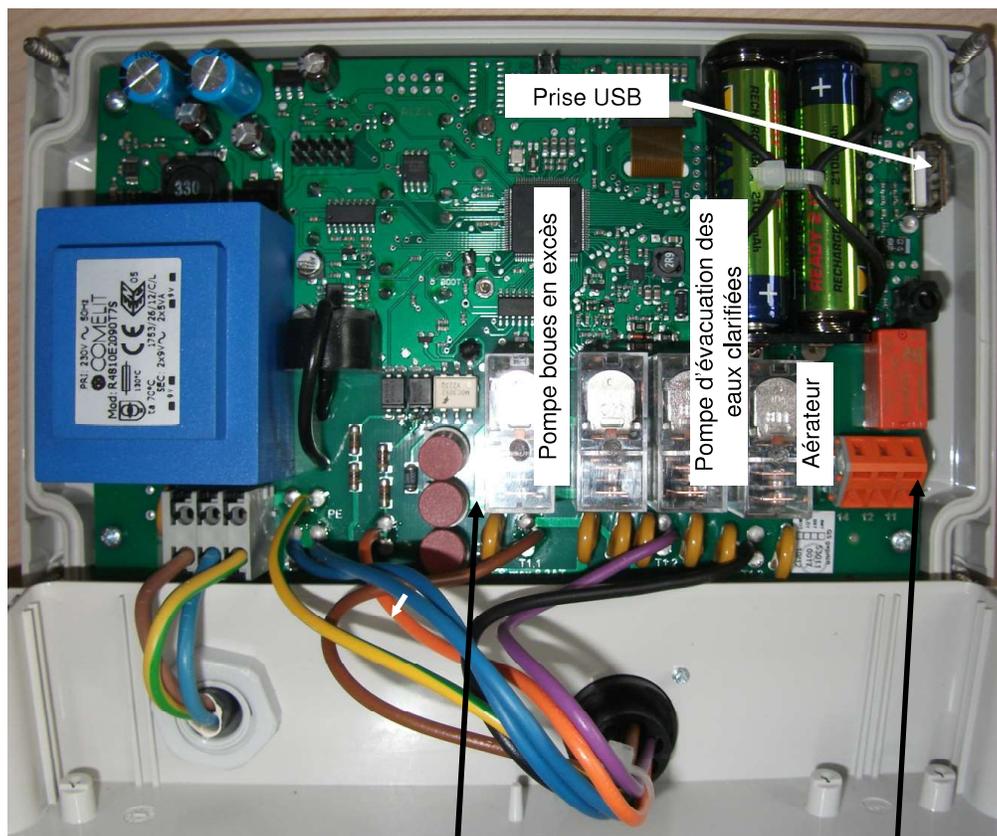
ATTENTION: Eléments sous tension ! Manipulation à réaliser uniquement par une personne spécialisée !

Lorsque la commande est prête, cela est signalé par un bip sonore. L'écran affiche alors la fenêtre d'informations.



Appuyez simultanément sur les touches ▲ et OK. Un nouveau signal sonore indique la fin du téléchargement. Les données peuvent alors être lues au format EXCEL.

Platine de la commande ATBcontrol® 3



Fusibles de protection des éléments d'appareillage: T 6,3 A; 250 V
 libre
 Contact à potentiel libre

(1.1) Pompe boues en excès,
 (1.2) Pompe évacuation des eaux clarifiées,
 (1.3) Aérateur

Fusibles

La commande est équipée de trois fusibles de type TR5. Ils se laissent démonter au moyen d'une pince à bec effilé.



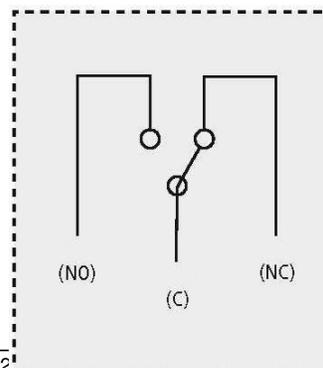
Avant de changer un fusible, coupez impérativement l'alimentation secteur de la station !

Contact à potentiel libre

La commande possède un contact inverseur pouvant servir par exemple à la gestion d'une alarme externe. Pour effectuer le branchement, cassez précautionneusement l'opercule de passage de câble du boîtier et passez le câble dans le presse-étoupe M16 approprié de sorte à préserver l'étanchéité du boîtier.

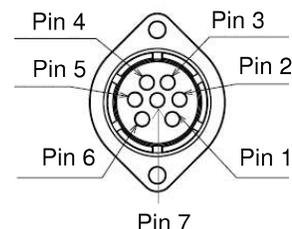
Le contact fonctionne à l'ouverture entre les bornes 11 et 12 (lorsque l'option est activée)

11 - C (commun): conducteur commun
 12 - NC (normalement fermé): Ouvreur
 14 - NO (normalement ouvert): Fermeur



Disposition des bornes de connexion de l'ATBcontrol® 3 (vue de dessus de l'extérieur du boîtier)

Fiche mâle à broche	Couleur	Désignation des bornes	AC/ DC	Fonction
1	Bleu	N	230V AC	Conducteur neutre (secteur)
2	Noir	T1.3	230V AC	Phase aérateur
3	Marron	T1.1	230V AC	Phase pompe à boues
4	Violet	T1.2	230V AC	Phase pompe d'évacuation
5	Orange	IN1	230V DC	Flotteur arrivée 12V
6	Blanc (Bleu)	N	230V DC	Flotteur retour
7	Jaune /Vert	PE	PE	Conducteur terre



Caractéristiques de l'ATBcontrol® 3

Boîtier

Matériau: ABS avec matériau d'étanchéité CR
 Classe de protection: IP 54
 Dimensions: 205 x 150 x 70 mm (l x H x T), y compris pattes de fixation et presse-étoupe

Alimentation

Tension du secteur: 230V CA, 50/60 Hz ± 10%
 Protection surtension: 300 V CA
 Fusible d'entrée: CPT (Protection thermique déclenchant à 130°C, non réenclenchable)
 Puissance consommée: typ. 2.0W
 (écran non éclairé et contact libre de potentiel ouvert)

Entrées

1 entrée numérique: 230V CA, optodécouplé

Sorties

Tension de sortie: 230 V CA, 50/60 Hz ± 10%
 Intensité nominale de charge: 16.0 A (Intensité maximale admissible), charge résistive
 Fusible de sortie: T 6.3 A (maximum !)

Contact libre de potentiel

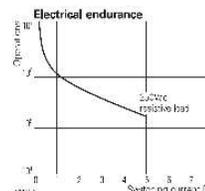
Tension de commutation: 250 V CA / 30 V CC
 Capacité de commutation: 5A, charge résistive

Températures d'utilisation

Commande (fonction): de 0°C à +50°C
 Affichage de l'écran: de 0°C à +50°C

Piles rechargeables:

2xNiMH, 1,2V, Type AA, 2.100 mAh;
 Durée de vie: 1000 cycles de chargement / déchargement
 Avec charge de compensation: minimum 6 ans |_{25°}
 Avec charge de compensation: minimum 3 ans |_{45°}



Attention!

Nous conseillons de faire changer les piles rechargeables tous les 2 ans par du personnel spécialisé.
 Il est interdit pour des raisons de risque d'explosion de remplacer les piles rechargeables par des piles conventionnelles !