

GUIDE UTILISATEUR

PureStation

PS6



SAGÉAU

Pour une meilleure gestion de l'eau

Guide utilisateur version du 1^{er} décembre 2025

Table des matières

1. Description de la PureStation PS6.....	3
2. Mise en œuvre et installation	4
2.1 Modalités de transport	4
2.2 Modalités d'installation	4
2.3 Modalités de réalisation des branchements électriques.....	8
2.4 Modalités de réalisation des raccordement hydrauliques	9
2.5 Modes d'évacuation des effluents.....	9
2.6 Modalités de ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs.....	10
2.7 Vérification en fin d'installation et mise en service	10
3. Fonctionnement.....	11
3.1 Description du fonctionnement de l'installation	11
3.2 Description de l'utilisation de l'armoire de contrôle	13
3.3 Performances garanties	19
3.4 Indications sur la production de boue.....	20
3.5 Capacités de stockage de boue pour la PureStation.....	20
3.6 Consommation électrique et niveau sonore.....	20
3.7 Rappel que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique	20
3.8 Liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation.....	21
4. Entretien de la PureStation	21
4.1 Prescriptions d'entretien.....	21
4.2 Fréquence de vidange.....	24
4.3 Description de l'accessibilité des regards d'entretien	24
4.4 Description de la destination et du devenir des boues	24
5. Maintenance	25
5.1 Prescriptions de maintenance.....	25
5.2 Prescriptions de renouvellement du matériel.....	26
5.3 Principaux équipements et leurs durées de vie indicatives avec un entretien annuel.....	27
5.4 Indication de la disponibilité, délai de fourniture et/ou remplacement des pièces	27
5.5 Indication d'un service après-vente pour les pièces	27
5.6 Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement.....	28
5.7 Précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation.....	28
5.8 Fréquence des dysfonctionnements.....	28
6. Fiabilité du matériel.....	29
6.1 Référence aux normes et réglementations utilisées dans la construction pour les matériaux et matériels	29
6.2 Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation.....	30
7. Coût et ACV de l'installation	33
8. Annexes.....	35

1. Description de la PureStation PS6

La PureStation PS6 est une unité d'épuration compacte permettant de traiter les eaux usées d'un logement individuel non relié au tout-à-l'égout. Son fonctionnement repose sur le principe de l'IFAS (Integrated Fixed-film Activated Sludge), technologie basée sur la culture fixée sur supports mobiles. Elle reçoit toutes les eaux usées à l'exception des eaux pluviales.

La PureStation se compose d'une cuve monobloc compartimentée en trois zones, assurant chacune une phase du traitement : une zone de décantation primaire, une zone appelée bassin de réactions et une zone de clarification.

Elle est composée d'une cuve et d'une armoire de contrôle.

Capacité de traitement jusqu'à 6 EH :

Modèle	Capacité (Equivalent Habitant (EH))	Capacité hydraulique (l/jour)	Charge Organique (gDBO5/j) 1EH=60gDBO5/j
PureStation PS6	Jusqu'à 6 EH	900	360 g



La PureStation est fabriquée par la société SAGÉAU.

Contact :

Téléphone : 05 56 27 21 27

Mail : info@sageau.fr

Adresse : 1523, route d'Illats - 33720 LANDIRAS

2. Mise en œuvre et installation

2.1 Modalités de transport

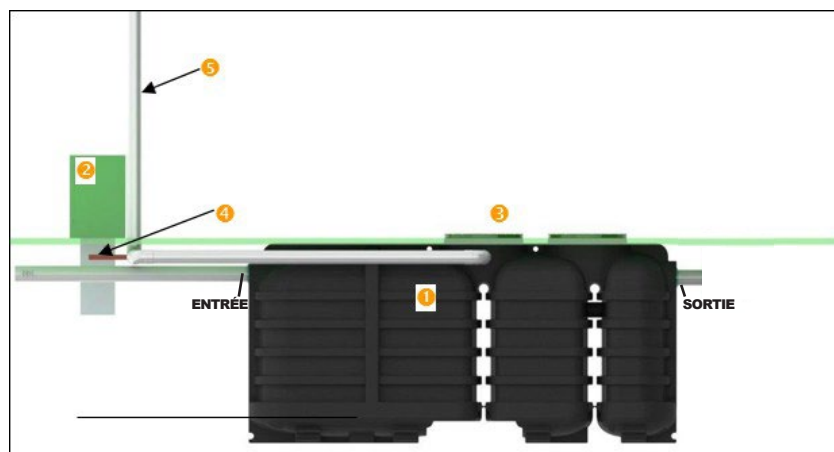
	PureStation PS6
Longueur (cm)	342.4
Largeur (cm)	120
Hauteur (cm)	163
Poids (kg)	298
Hauteur entrée (cm)	126.3
Hauteur sortie (cm)	116.3
Diamètre canalisation (mm)	100
Accès (mm)	490

La manipulation de la cuve se fait en arrimant une élingue aux anneaux de levage de la cuve. La PureStation PS6 dispose également de passages pour les fourches d'un chariot élévateur. Les moyens de manutention doivent être dimensionnés en conséquence pour garantir une bonne sécurité.

2.2 Modalités d'installation

La pose et l'installation doivent être réalisées par un professionnel qualifié.

Les cuves doivent être enterrées conformément à la norme NF EN 12566 3+A2 ou assimilé enterrées (création de la pose enterrée avec remblai et mur de soutènement par exemple).



1 : Cuve

2 : Armoire de contrôle (située jusqu'à 10m de la cuve, si au-delà il sera nécessaire de consulter le fabricant)

3 : Trou d'accès (Ø 490mm) surmontés chacun d'un couvercle (Ø 620mm)

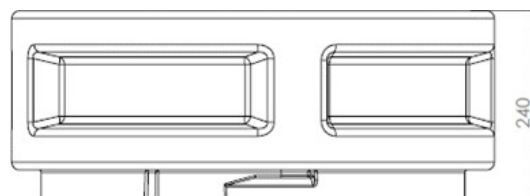
4 : Gaine souple annelée (Ø 90mm) de protection contenant les tuyaux reliant les airlifts et les diffuseurs à l'armoire de contrôle (2xØ 8mm et 2x Ø 12mm)

5 : Tuyau PVC pour la ventilation à raccorder au faîtage du toit

Remarques :

L'ensemble des tuyaux PVC de connexion (ventilation, entrée, sortie, drains), la gaine de protection des tuyaux des airlifts et les regards sont à la charge de l'installateur.

Lorsque la profondeur de la fouille est trop importante et que par conséquent le haut du trou d'accès n'est pas au niveau du terrain, il est possible d'ajouter une rehausse de 20cm à chaque trou d'accès de la cuve qui seront vissées d'un quart de tour (2 rehausses maximum par trou d'accès, cf. plan ci-dessous).



Modalités de réalisation des fondations

La cuve sera posée près du logement et complètement enterrée. Les prescriptions du fabricant doivent être scrupuleusement respectées. La cuve doit être placée à une distance minimale de 35 mètres de tout point de captage d'eau déclaré en mairie et utilisé à la consommation humaine, sauf situations particulières précisées dans l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 modifié. Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés. La fouille doit être réalisée au minimum à 5m des fondations de l'habitation. Le périmètre préservé de toutes charges roulantes, permanentes ou temporaires est de 3m minimum. Le sol du fond de fouille doit avoir les propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage. Tous les éléments rencontrés au fond de la fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que des roches et/ou des vestiges de fondations, doivent être enlevés. Dans la mesure où ces cas s'avèrent impossibles à respecter, il sera nécessaire de se rapprocher d'un bureau d'études compétent et/ou du fabricant.

Lors du choix de l'implantation de l'installation, il conviendra de veiller à ce que l'accessibilité de la PureStation pour l'entretien et la vidange soit maintenue dans le temps. L'emplacement de la cuve doit être délimité visuellement de manière pérenne (bordure, clôture, empierrement, etc.).

La PureStation PS6 est prévue pour résister aux charges de remblai et aux poussées de la nappe phréatique correspondant à une profondeur de fouille maximale de 2m. La hauteur de remblai maximale est de 40 cm.

Modèle	Nb EH	Surface minimale de la fouille
PureStation PS6	Jusqu'à 6 EH	4.00 x 1.80 = 7.2 m ²

Les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30 m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes et le maintien de la structure du terrain.

Pose en zone stable

Cette méthodologie de pose concerne les installations effectuées sur des sols ne présentant pas d'instabilité ainsi qu'en l'absence de nappe phréatique.

Délimiter la zone d'installation de la cuve.

Réaliser la fouille : un espace minimum de 30cm doit être respecté entre la cuve et les parois latérales de la fouille. L'entrée de la cuve devant être reliée au tuyau de collecte et d'évacuation des eaux usées de la maison, la profondeur de la fouille est donc déterminée par ce dernier. Il est important de noter que le fond des cuves ne doit pas se trouver à plus de 2m de profondeur pour la PureStation.

Recouvrir le fond de la fouille d'une épaisseur de 10cm de sable ou de gravillons d'étendue granulaire comprises entre 2 et 10 mm Il doit être bien tassé, et mis à niveau avant d'y déposer la cuve.

Poser la cuve de façon parfaitement horizontale sur le fond de la fouille en tenant compte du sens de cheminement de l'effluent.

Attention : afin de stabiliser la cuve dans le sol, il est préférable de remplir la cuve à 50% de son volume les 3 compartiments avant de poursuivre le remblayage. Utiliser de l'eau propre ou de l'eau potable (cette eau devra être retirée avant la mise en route).

Effectuer le remblai avec du gravillon (4/6) ou du sable. Il doit être fait de manière progressive et sur tout le périmètre, en le tassant bien à plusieurs hauteurs. Ne pas compacter avec des engins mécaniques.

Dès que le remblai arrive à hauteur de l'entrée et de la sortie de la cuve : raccorder les tuyaux d'alimentation et d'évacuation en respectant une pente $>2\%$ afin d'assurer l'écoulement gravitaire.

Pour la PureStation PS6, lorsque le sommet du trou d'accès est sous le niveau du sol, il convient d'utiliser une rehausse adaptée en polyéthylène ou deux rehausses maximum, de 20cm chacune qui seront vissées d'un quart de tour sur la cuve.

Connecter la canalisation de la ventilation secondaire au faîtage du toit de la maison.

Connecter la cuve à l'armoire de contrôle en utilisant une gaine souple de $\varnothing 90$ mm contenant les 3 tuyaux « air comprimé » (2x d8mm et 1x d12mm).

L'armoire de contrôle peut être installée jusqu'à 10m de la PureStation (au-delà, se rapprocher du fabricant).

Achever le remblai avec la terre de la fouille ou avec de la terre végétale (10 cm) débarrassée des éléments caillouteux pour éviter notamment l'altération des enveloppes, du remblayage.

Compléter par :

du remblayage final assurant le recouvrement des canalisations et des réhausses éventuelles avec une hauteur suffisante pour tenir compte des tassements ultérieurs ;

du remblayage final qui permet que tous les couvercles et dispositifs de fermeture restent apparents et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement. Placer les couvercles appropriés à la classe de charge.

Pose en zone instable ou humide

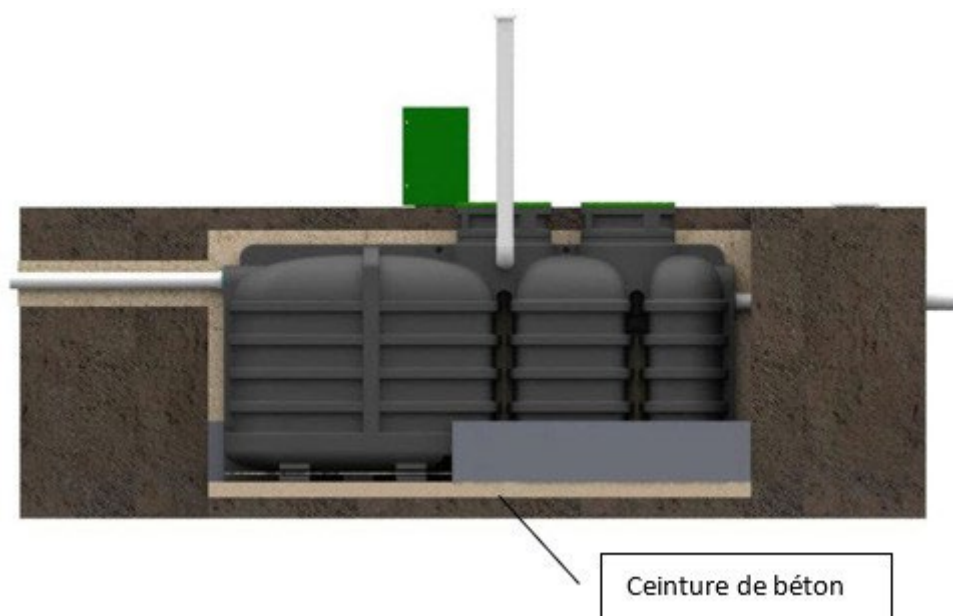
Des zones ou situations particulières nécessitent des précautions d'installation. Cela peut être dû à : un sol non stabilisé, un sol sujet au phénomène de retrait-gonflement avec une présence d'eau souterraine ou de ruissellement, ou à une remontée de nappe phréatique.

Les conditions de pose sont identiques à la pose en zone stable mais il convient de :

Réaliser l'installation jusqu'à recouvrir le fond de la fouille d'une épaisseur de 10cm de sable ou de gravillons d'étendue granulaire comprises entre 2 et 10 mm Il doit être bien tassé, et mis à niveau avant d'y déposer la cuve.

Déposer une ceinture de béton maigre autour de la cuve, constitué d'un béton 0/6 dosé à 250 kg de ciment par m³ à consistance S1 (ferme) ou S2 (plastique). Cette ceinture de béton doit avoir une hauteur de 40 cm depuis la base de la cuve, compactée manuellement (aucun compactage mécanique).

Terminer l'installation comme dans le cas d'une pose en zone stable



Note : La hauteur de nappe ne doit pas dépasser la hauteur du fil d'eau soit 116cm du bas de la cuve. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de canaliser l'eau autour de la cuve et de réaliser un puits de décompression DN 300 mm pour y installer une pompe de relevage et évacuer l'eau qui se retrouverait au-dessus du fil d'eau de sortie de la cuve.

Il sera nécessaire d'étanchéifier les rehausses à la cuve à l'aide d'une colle PU étanche fournit par le fabricant.

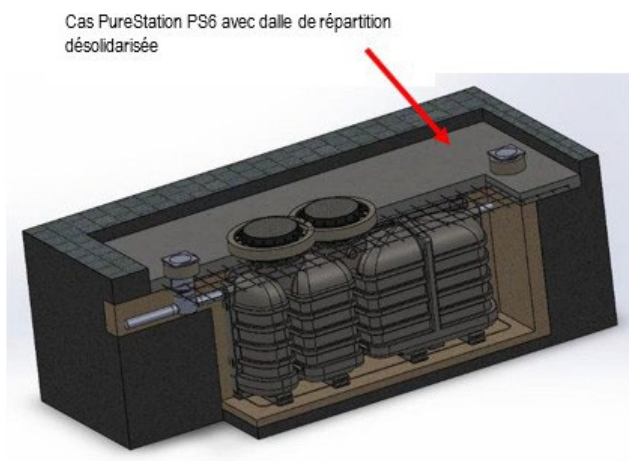
Il est interdit de vidanger le décanteur tant que le béton n'a pas fait sa prise (après quelques jours).

Par la suite, en cas de remontée de nappe, la vidange du décanteur peut être réalisée tout en maintenant le bassin de réaction et le clarificateur en eau.

Pose avec passage et stationnement de véhicules légers

Dans le cas où la PureStation est installée à proximité d'une surface roulante avec passage de véhicules, la charge générée ne doit en aucun cas être transférée sur les cuves. La distance à respecter entre le bord de la surface roulante et le bord de la fouille doit être de 3m minimum.

En cas de passage de véhicules, prévoir une dalle de répartition en béton ; dimensionnée par un bureau d'étude, et en appui sur les bords de fouille. Les dispositifs de fermeture (non fournis avec la cuve), de classe B125 minimum (selon la norme EN124). Aucune charge ne doit être directement transmise aux cuves.



Autres types d'installations

Pour toutes autres situations non prévues dans ce guide, l'installateur doit veiller à mettre en œuvre une installation robuste. Pour cela, il se fera conseiller par un bureau d'études compétent ou par la société Sagéau.

2.3 Modalités de réalisation des branchements électriques

Il faudra veiller à installer l'armoire de contrôle dans un endroit accessible, dépourvu de poussières, suffisamment ventilé, et non inondable.

Raccordement électrique de l'armoire

Attention

Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer le raccordement électrique, conformément à la notice technique et aux prescriptions de la norme NF C 15-100. Les travaux de raccordement doivent être effectués uniquement hors tension. Ne jamais procéder à des travaux de maintenance à l'intérieur de l'armoire de contrôle lorsque l'armoire de contrôle est sous tension. Avant la mise sous tension, remettre en place tous les composants et capots de protection dont celui de l'armoire de contrôle.

Branchement de l'armoire de contrôle

Vérifier que l'ensemble des éléments est hors tension.

Le raccordement de l'unité de contrôle devra être conforme aux prescriptions techniques de la norme NF C 15-100.

Il est conseillé de connecter l'armoire à un disjoncteur correctement dimensionné pour assurer la protection du câble d'alimentation électrique contre les surintensités, selon la norme NF C 15-100.

Brancher le surpresseur sur la prise dédiée sur l'unité de contrôle.

Brancher le boîtier de commande sur la prise électrique.

Faire passer le câble d'alimentation électrique par le passe-fil dédié puis le brancher aux connecteurs de la boîte verte de raccordement : une phase, un neutre et une terre.

■ Fil marron : Phase ■ Fil bleu : Neutre

■ Fil jaune/vert : Terre

Remarque : Afin d'assurer leur protection mécanique, les canalisations électriques sont posées dans une gaine et enterrées à au moins 0.8 m de profondeur. Un dispositif avertisseur (grillage en plastique de couleur rouge) doit être déroulé au-dessus de la gaine avant de refermer la tranchée. Les câbles électriques utilisés doivent être conformes aux normes en vigueur.

Boîtier de commande

Alimentation électrique

Branchement du surpresseur



2.4 Modalités de réalisation des raccordement hydrauliques

La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation jusqu'au dispositif de traitement doit être réalisée conformément aux règles de l'art.

Raccorder les tuyaux d'alimentation et d'évacuation, en respectant une pente de 2 à 4% afin d'assurer l'écoulement gravitaire (entrée/sortie de la PureStation PS6 en PVC à coller ou à joint Ø100mm). La vérification de l'étanchéité des raccordements hydrauliques doit être faite.

2.5 Modes d'évacuation des effluents

Les eaux épurées à la sortie de la PureStation sont évacuées selon les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

2.6 Modalités de ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs

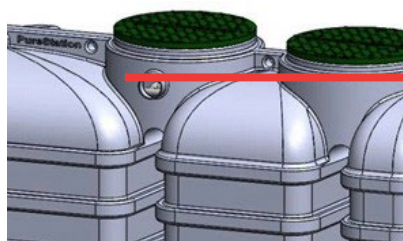
L'entrée d'air est assurée par la canalisation d'amenée des eaux usées, prolongée en ventilation primaire dans son diamètre jusqu'à l'air libre et au-dessous du toit de l'habitation. Le traitement biologique des eaux usées, notamment dans le premier compartiment de la cuve, génère des gaz de fermentation (sulfure d'hydrogène, méthane), de ce fait une bonne ventilation est nécessaire.

L'extraction de l'air se fait par une conduite indépendante.

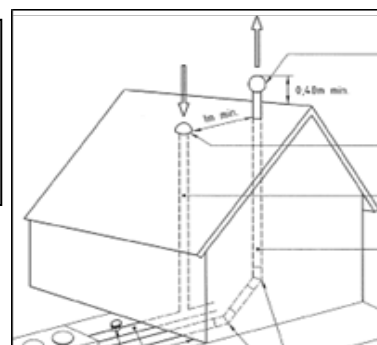
La sortie prévue à cet effet sur la cuve doit ensuite être raccordée au faîtage du toit de la maison. Le raccordement doit être fait en tube PVC de diamètre 100mm minimum via un raccord à joint de diamètre 110mm.

L'extrémité du système de ventilation sera munie d'un extracteur statique ou éolien si nécessaire, situé au minimum à 0,40m au-dessus du faîtage et à au moins 1m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

Lorsque la ventilation est correctement installée, il n'y a pas d'odeur.



Raccordement de la ventilation pour la PureStation PS6



Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.

Durée de mise en route de l'installation

La phase de mise en route de la filière PureStation est de 20 semaines.

Elle correspond au temps nécessaire pour le développement d'une biomasse spécifique permettant le bon traitement des eaux usées.

2.7 Vérification en fin d'installation et mise en service

Avant de mettre en service l'installation, il convient de vérifier les points suivants :

- Filière PureStation posée de niveau en respectant les conditions de pose de ce guide,
- Hauteur de remblais ne dépassant pas le maximum autorisé,
- Couvertures de la filière sécurisés,
- Ventilation secondaire correctement piquée et remontée, elle doit être munie d'un extracteur statique ou éolien,
- Mise en eau des 3 compartiments la filière PureStation,
- Armoire de contrôle à 10 M maximum de la cuve,
- Raccordement des tuyaux pneumatiques au préalable passés dans une gaine de protection,
- Réglage de l'horloge (paragraphe 3.2)

- Fonctionnement du boîtier de commande et du surpresseur d'air,
 - Absence de fuite sur la ligne d'air,
 - Diffusion homogène d'air dans le réacteur (compartiment du milieu).
 - Avis d'installation retourné à Sagéau.
 - La mise en service doit être réalisée par un technicien Sagéau ou tout autre opérateur certifié.
- La filière doit être identifiable visuellement et de manière pérenne aussi il convient de mettre en œuvre tout moyen de délimitation de celle-ci (bordure, aménagement des espaces verts, empiérement, etc....)

Sagéau propose la mise en service de votre matériel. Vous pouvez nous contacter au 05.56.27.21.27 ou par mail à sav@sageau.fr.

3. Fonctionnement

3.1 Description du fonctionnement de l'installation

La PureStation PS6 fonctionne sur le principe épuratoire de la technologie IFAS (Integrated Fixed-film Activated Sludge) combinant une culture fixée sur supports mobiles et des boues activées.

Les transferts d'eaux entre les différentes zones de traitement sont séquencés et assurés par des airlifts de transfert.



Première phase : la décantation

Le décanteur primaire collecte l'ensemble des eaux usées, ainsi il permet leur homogénéisation. Ce prétraitement permet de piéger les matières les plus lourdes (matières minérales) au fond et les matières les plus légères en surface (graisses, etc...). En complément, une réaction anaérobie au sein du décanteur permet la minéralisation des boues. L'eau prétraitée est ensuite envoyée dans le bassin de réactions par l'airlift 1 (AL1). Le débit de cet airlift dépend de la hauteur d'eau dans le bassin. En dessous d'une certaine hauteur d'eau dans le décanteur, l'airlift se désamorce afin de laisser un volume suffisant pour le traitement anaérobie. Ce séquençage des transferts va permettre de disposer d'un volume couvercle utile pour absorber les fortes pointes en entrée (vidange d'une baignoire par exemple).

Deuxième phase : le traitement biologique

Les eaux usées provenant du décanteur primaire arrivent dans le bassin de réactions où des supports sont en suspension libre. La biomasse épuratrice va se fixer aux supports sous la forme de biofilms.

A l'aide de diffuseurs membranaires fines bulles commandés par le boîtier de commande, des périodes d'aération et de repos sont alternées. La succession de périodes aérobies et anoxiques permet la digestion de la charge organique et azotée par la biomasse. Les supports IFAS, en suspension dans le bassin de réactions, seront mis en mouvement par l'aération.

L'arrivée des eaux usées est réalisée par l'airlift 1 : le niveau d'eau monte alors dans le bassin de réactions et chasse une quantité d'eau équivalente dans le compartiment de clarification via le système de surverse.

Troisième phase : la clarification

Les eaux épurées arrivent par surverse du bassin de réactions. Les boues résiduelles subissent alors une dernière clarification.

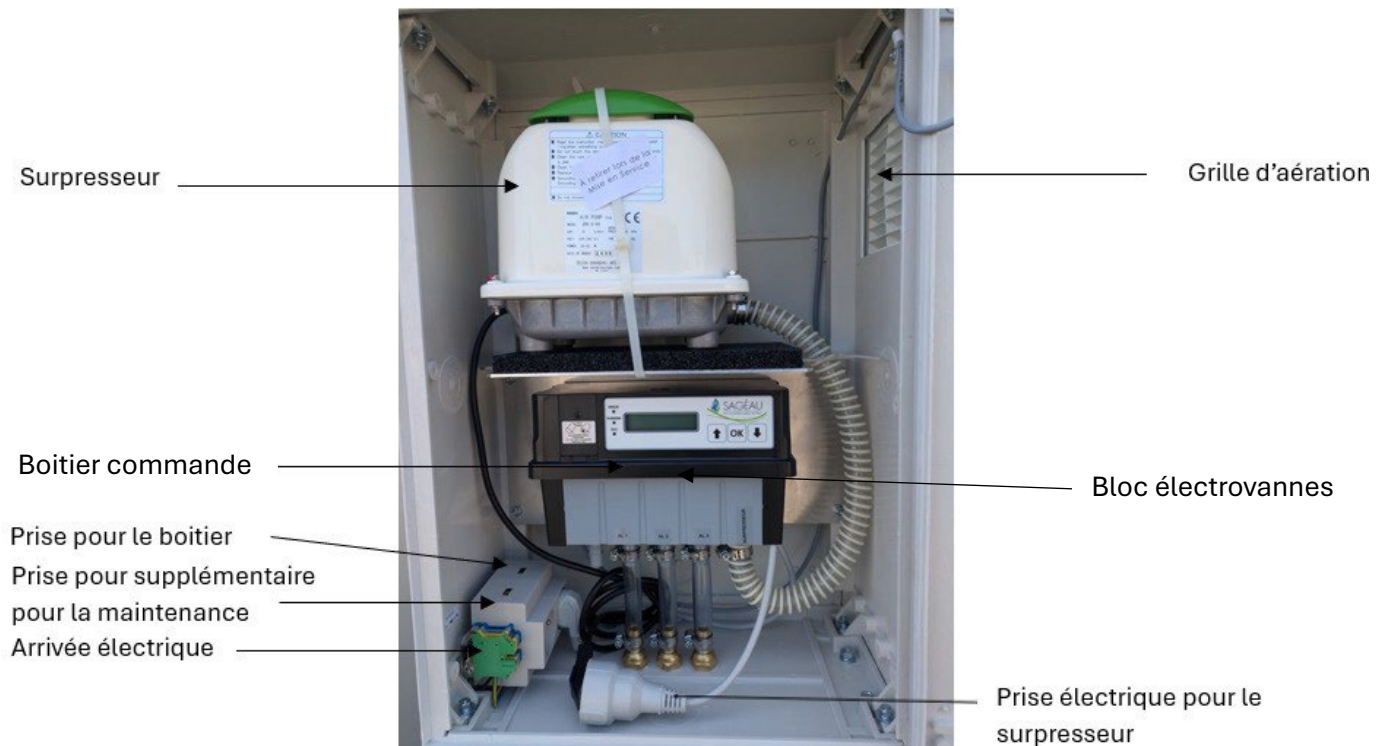
Les boues s'accumulant au fond de la cuve sont recirculées dans le bassin de réactions par un deuxième airlift (airlift 2). Cet airlift a une forme en T, ce qui permet deux points d'aspiration des boues, et ainsi une recirculation efficace. Un troisième airlift (airlift 3), en forme de U, permet une seconde recirculation, dirigée vers le bassin de décantation primaire.

L'une des recirculations est dirigée vers le bassin de réactions afin de ne pas l'appauvrir en biomasse, l'autre vers le décanteur primaire afin de stocker l'excès de boues secondaires produites.

Aucun élément électromécanique n'est utilisé dans les différents bassins de traitement.

3.2 Description de l'utilisation de l'armoire de contrôle

L'armoire de contrôle de la PureStation PS6 est constituée de la manière suivante :



Boîtier de commande

Le boîtier de commande permet de superviser et consulter les paramètres de fonctionnement de la filière Purestation. Les réglages des durées et cycles de fonctionnement sont préprogrammés en usine. L'utilisateur ne doit en aucun cas les modifier.

Le boîtier de commande de la filière Purestation est fourni de série avec un capteur de pression mesurant le niveau d'eau dans le compartiment de traitement. Il permet d'initier soit un cycle d'épuration, soit une phase de pause, soit de déclencher une alarme en cas de niveau d'eau anormalement élevé (indiquant une surcharge).

Paramétrage de la PureStation PS6 :

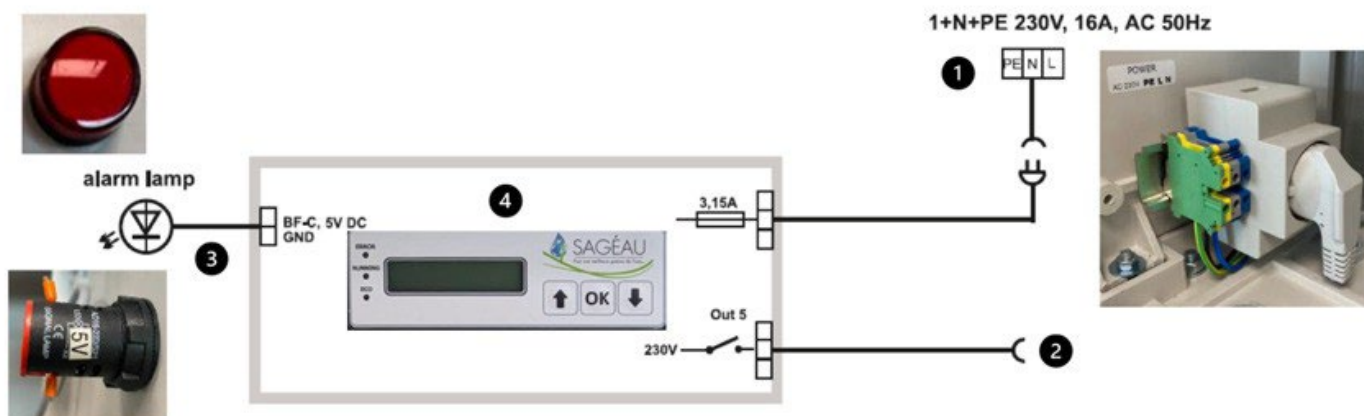
Cycle d'1h (22h/24h, de 6h à 4h)

Aération : 2400s

Airlift 1 : 120s (à la 15e, 20e, 25e, 30e et 35e minute de chaque période d'aération)

Airlift 2 et 3 : 45s (à la 0e, 10e, 20e et 30e minute de chaque période d'aération)

Pour toute intervention, veuillez contacter votre revendeur ou Sagéau.



Légende :

- | | |
|--|---|
| 1 Branchement principal du boîtier de commande | 3 Branchement du voyant lumineux rouge (réalisé en usine) |
| 2 Branchement du surpresseur d'air | 4 Boîtier de commande |

Mise en fonctionnement de l'armoire de contrôle

Après avoir procédé à l'installation complète de la PureStation, la mise en fonctionnement de l'armoire de contrôle peut être effectuée de la manière suivante

Il convient de prévoir une tranchée pour le passage du câble d'alimentation électrique de l'armoire de contrôle, en y intégrant une gaine de protection ainsi qu'un filet avertisseur conforme au code couleur en vigueur.

Le câble à tirer devra être de type 3G1,5 mm². Il sera raccordé soit directement au tableau électrique principal via un disjoncteur différentiel 30 mA - 16 A, soit à une prise de courant également protégée par un disjoncteur différentiel de même type (30 mA - 16 A).

Le branchement des différents composants électriques doit être réalisé conformément aux instructions précisées ci-après.

Pour éteindre le boîtier de commande, il suffit de le débrancher du secteur. Appuyez ensuite sur la touche ↓ et maintenez-la enfoncée pendant quelques secondes pour éteindre l'écran. Sinon, l'écran restera actif, car il est alimenté par les batteries rechargeables.

Remplacement de la batterie

ATTENTION : Veillez à utiliser le bon type de piles (rechargeables). Ne mettez jamais une batterie non rechargeable dans un appareil ! Le boîtier de commande est équipé de piles rechargeables et d'un chargeur embarqué.

Les piles sont accessibles par le couvercle. Il doit être dévissé comme indiqué sur l'image ci-dessous.

Affichage des états de fonctionnement du boîtier de commande sur l'écran LCD





En mode automatique, l'écran LCD affiche en temps réel la phase de travail en cours, le temps restant avant son achèvement, la pression d'air traversant les électrovannes, la présence éventuelle d'une alarme ainsi que l'heure.

À noter que par temps froid, les performances de l'écran à cristaux liquides peuvent être altérées.

Affichage	Description des phases
AL1	Transfert des eaux du décanteur vers le compartiment de traitement
Aération	Aération du compartiment de traitement
AL2 et AL3	Retour du compartiment de clarification vers le compartiment de de décantation et de traitement
HH : MM : SS	Affichage du temps restant de la phase en cours
X mbar	Affichage de la pression d'air traversant les électrovannes

Consultation d'informations

En mode automatique, vous pouvez consulter diverses informations sur le fonctionnement de la filière PureStation en utilisant les touches disponibles sur la face avant du boîtier de commande. Les temps de fonctionnement ne doivent pas être modifiés.

Description	Fonction	Symbole
Entrée	Permet d'afficher le menu principal, de sélectionner un paramètre ou de valider une modification.	
Écran suivant	Permet de naviguer dans les menus et les paramètres.	
Pavé numérique	Permet de modifier la valeur d'un paramètre.	à 
Quitter	Permet de revenir au menu précédent (sans enregistrer) ou d'acquiescer un message. En quittant le menu principal ou en cas d'inactivité pendant 10 minutes, le fonctionnement automatique s'enclenche.	

Opérations à réaliser au démarrage

Réglage Horloge uniquement

Il est essentiel de régler l'heure correctement, car le programme de la PureStation PS6 effectue un saut temporel vers une étape particulière à 4 heures du matin.

Vous pouvez régler/modifier l'heure dans le menu utilisateur. Vous n'avez pas besoin de code PIN pour accéder au menu utilisateur. Allez simplement dans REGLAGE HORLOGE en appuyant sur les boutons

↓↑, appuyez sur OK et effectuez les changements nécessaires.



Opérations :

Les trois boutons situés sur la face avant permettent d'accéder aux fonctions suivantes :

Écran d'état

Pendant le fonctionnement, dans la plupart des cas, vous pouvez voir l'écran d'état sur l'écran LCD. Sur l'écran d'état, vous pouvez voir 2 lignes. S'il n'y a pas d'alarmes actives, vous verrez PURESTATION PS6 sur la première ligne. S'il y a des alarmes actives, elles seront représentées sur la première ligne. La deuxième ligne indique soit l'étape actuelle et son temps restant, soit l'état du relais actif et la pression actuelle. Les inscriptions sur l'écran d'état changent toutes les 3 secondes.



Pourquoi l'écran indique ***mbar ?

Parfois on peut lire "pression de ***mbar". Cela se produit au début de chaque étape, lorsque le surpresseur est actif, le boîtier de commande mesure la pression au début de chaque étape quand le surpresseur est actif. Après cela, la pression réelle sera représentée.



Menu Utilisateur

Acquittement des alarmes - toutes les alarmes peuvent être acquittées en appuyant sur le bouton OK dans l'écran d'état.

Heures de fonctionnement de la Purestation et du surpresseur.



Firmware est une version du logiciel (la version sera différente ; le firmware est en quelque sorte le système d'exploitation de l'installation, le logiciel (Application Software = ASW) contient le processus de Sagéau)



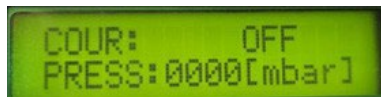
Numéro de série/date de création du logiciel (ASW)



L'étape actuelle du processus et le temps restant



Valeurs de pression (la mesure actuelle (1ere ligne) n'est pas présente)



Réglage horloge



Menu service (protégé par un mot de passe confidentiel à Sagéau)



Informations sur l'état des entrées numériques (non utilisées dans ce processus), des sorties de relais et des sorties de vannes de l'unité (0=off/ouvert 1=on/fermé ; A=premier, B=second,...)



Paramètres de l'alarme (l'alarme activée par défaut. Celle-ci s'enclenche dès qu'il y a une panne de courant, un défaut de pression d'air, une coupure de courant ainsi qu'un défaut sur une électrovanne)



Réglages pour les alarmes de pression haute/basse et contrôle du niveau d'eau par détection de pression



Contrôle manuel pour chaque phase de fonctionnement

Redémarrer et réinitialiser le programme - il est nécessaire de redémarrer et de réinitialiser le programme après la mise à jour de l'ASW, pour que le programme fonctionne correctement. Après le redémarrage et la réinitialisation, le programme commence par la toute première étape.



Réinitialiser les heures de fonctionnement du surpresseur. Après avoir utilisé cet élément de menu, le nombre total d'heures de fonctionnement du surpresseur sera remis à 0

Alarmes : acquittement et suppression



En cas d'alarme, le boîtier de commande émet un signal sonore et vous pouvez également voir les textes des messages sur l'écran. Le voyant d'alarme situé dans la porte de l'armoire s'allume également en cas d'alarme. Les alarmes peuvent être acquittées en appuyant sur n'importe quel bouton. Après l'acquiescement de l'alarme, le buzzer et la lampe d'alarme s'éteignent, mais le texte du message d'alarme reste affiché sur l'écran et la LED rouge à côté de l'écran LCD reste allumée (même si la raison de l'alarme a disparu).

Sagéau peut désactiver la signalisation acoustique des alarmes sur demande. Dans ce cas, seul le message textuel s'affiche à l'écran et le témoin d'alarme clignote.

Si vous souhaitez supprimer toutes les alarmes et leurs textes de l'écran, entrez 9999 comme code PIN dans le menu de service. Si la raison de l'alarme demeure, l'alarme réapparaîtra dans quelques secondes.

Alarmes possibles :

- L'alarme n'est pas active sans piles (2 x AA). Le menu et le compteur d'heures de fonctionnement ne sont pas accessibles en cas de panne de courant.
- No Battery Alarm (Absence de la pile rechargeable de secours fournit)
- Alarme de batterie faible : L'alarme se déclenche si la tension de la batterie est faible. Pour le remplacement de la pile, voir le chapitre 3.2.
- Fuse error Alarm : fusible defectueux
- Alarme de pression HAUTE : Active si la pression à l'intérieur de l'unité de valve AL2 est supérieure à la valeur spécifiée dans le programme ou dans le menu de service. Normalement, il s'agit d'un indicateur de blocage du système d'air ou d'une vanne.
- Alarme de pression BASSE : Active si la pression à l'intérieur de l'unité de vanne est inférieure à la valeur spécifiée dans le programme ou dans le menu de service. Normalement, il s'agit d'un indicateur d'un surpresseur cassé ou d'une sortie de surpresseur défectueuse (= relais 1).

3.3 Performances garanties

Le dispositif satisfait les critères de performances réglementaires lors des essais sur plateforme. Ces performances sont garanties lorsque les conditions d'exploitation de la PureStation sont respectées. Ceci implique notamment :

De ne pas déverser dans la micro-station d'épuration des substances et produits qui pourraient nuire au processus biologique d'épuration.

De signaler immédiatement tout problème sur l'installation d'épuration au service d'entretien.

D'assurer un libre accès au système de commande et à l'installation d'épuration proprement dite, pour les besoins du technicien d'entretien.

D'exécuter les opérations d'entretien, notamment les vidanges, dans les délais prévus, mentionnés dans le guide de l'utilisateur.

De ne jamais arrêter l'alimentation électrique du dispositif.

De ne pas intervenir soi-même sur le dispositif en cas de dysfonctionnement, mais faire appel à un professionnel.

Les garanties sur les différents composants de la micro-station ne sont valables qu'en cas de mise en place par un installateur formé par Sagéau. La souscription d'un contrat d'entretien permet d'assurer un fonctionnement pérenne de l'installation.

3.4 Indications sur la production de boue

La production de boues, obtenue sur la PureStation PS6 lors des essais sur plateforme, est de 1.17m³/an pour 6EH.

3.5 Capacités de stockage de boue pour la PureStation

Compartiment 1 : décanteur primaire : ce compartiment doit être vidangé lorsque la hauteur des boues atteint 30% de hauteur totale du décanteur primaire soit 40 cm pour la PureStation PS6.

Compartiment 3 : clarificateur : ce bassin ne nécessite pas d'être vidangé régulièrement, car un airlift recircule les boues vers le décanteur primaire quotidiennement. Dans l'hypothèse où le niveau de boues dans ce bassin dépasserait 30cm, l'installateur peut demander à la vidange.

3.6 Consommation électrique et niveau sonore

Consommation électrique journalière

La durée journalière de fonctionnement de l'armoire de contrôle en cumulé est de 14.67 heures (à savoir 40 minutes par heure et 22h/24h), soit 880minutes. La puissance du surpresseur Bibus installé sur la PureStation PS6 est de 50W. La puissance du surpresseur alternatif Thomas proposé est de 73W.

La consommation électrique journalière mesurée de la PureStation PS6 est de 0.8 kWh/jour, avec le surpresseur Secoh. Avec le surpresseur alternatif Thomas, elle est estimée à 1.07 kWh/jour.

Puissance de niveau sonore

La puissance acoustique est de 38 dBA maximum. Le bruit émis est donc sensiblement équivalent à celui d'un lave-vaisselle.

3.7 Rappel que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique

L'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique et/ou assimilés au titre du R. 214-5 du code de l'environnement. En aucun cas elle n'est dimensionnée pour recevoir des eaux industrielles et des eaux de ruissellement, eau de piscine.

3.8 Liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation

Il est fortement déconseillé de rejeter dans les canalisations d'amenée d'eaux usées domestiques les produits suivants :

- Les eaux pluviales
- Peinture, solvants
- Huiles (moteur, friture...)
- Déboucheurs de canalisations (Destop...)
- Médicaments
- Pesticides de tout type
- Déchets ménagers
- Gants de toilettes, chiffons, lingettes
- Emballages carton et plastique
- Cendres, mégots de cigarettes
- Couvercles, serviettes hygiéniques, préservatifs, couches

D'autres produits peuvent, eux, être rejetés dans les canalisations, mais de façon modérée.
Par exemple :

Produits de nettoyage

Liquide vaisselle

En cas de doutes ou pour les produits non spécifiquement autorisés prière de contacter l'installateur ou la société Sagéau.

4. Entretien de la PureStation

4.1 Prescriptions d'entretien

Afin de réaliser l'entretien sur la Purestation PS6, il est obligatoire de réaliser une formation chez Sagéau, 1523 route d'Ilhats- 33720 Landiras.

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'utilisateur est tenu d'entretenir son installation régulièrement. Toutes les opérations d'entretien et de maintenance doivent être réalisées par des professionnels habilités.

Un programme de test est disponible pour vérifier le fonctionnement des airlifts (cf paragraphe « entretien annuel »). Il convient de débiter l'entretien par ce diagnostic.

Pour maintenir les performances durables du dispositif de traitement, un entretien régulier est nécessaire.

La fréquence des contrôles dépend du type de contrôle effectué :

Contrôle semestriel par l'utilisateur






A minima, mesure de la hauteur de boue dans le décanteur primaire.

Toutes les précautions sanitaires doivent être prises en compte (voir chapitre 6.4). L'utilisateur peut faire un contrôle de bon fonctionnement (boîtier de commande, voyant de bon fonctionnement, signal sonore).

Entretien annuel

Les prescriptions d'entretien annuelles sont les suivantes :

Programme test : contrôle des différentes phases de la PureStation sur le boîtier de commande.

Photo Boîtier	Action
	Appuyer sur la flèche du bas jusqu'à « CONTRÔLE MANUEL »
	Appuyer sur « OK »
	Appuyer sur « OK » et le cycle de TEST se lance.
Pour stopper le cycle de test :	Appuyer sur « OK »
	Appuyer sur « la flèche du haut » jusqu'à trouver « Retour »
	Appuyer sur « OK » et revenir sur l'affichage « PURESTATION » appuyant sur la flèche du haut ou du bas

Décanteur primaire

Examen de l'airlift : si besoin, l'airlift est démontable, via le coude à joint. Il est alors possible de nettoyer à l'aide d'un jet d'eau l'intérieur de l'airlift. Ce nettoyage permet d'éliminer les bouchons susceptibles d'obstruer les orifices de passage de la crépine.

➡ Cochez les cases correspondantes dans le journal de suivi remis lors de l'installation

Mesure du niveau de boues : utilisez un conduit de prélèvement transparent (système de mesure de niveau). L'échantillon doit présenter 3 zones distinctes : un dépôt de matière raisonnablement sombre, une zone intermédiaire « plus fluide » et une couche supérieure de teinte plus claire présentant des particules en suspension.

➡ Consignez le niveau de la boue (zone inférieure) dans le journal de suivi Nettoyage à l'eau des raccords hydrauliques

Bassin de réactions

Vérification de la colonisation des supports par le biofilm.

Vérification du fonctionnement de l'aération : bullage homogène, bonne fluidisation des supports.

➡ Cochez les cases correspondantes dans le journal de suivi

Nettoyage des membranes d'aération : les membranes d'aération seront recouvertes d'un mince film biologique. Il convient d'éliminer ce film pour permettre aux pores de redevenir opérationnels. Si l'exécution sur site de cette opération n'est pas envisageable, il est toutefois recommandé de monter des membranes neuves. Les modalités d'accès aux aérateurs sont décrites dans le paragraphe 5.1.

➡ Cochez les cases correspondantes dans le journal de suivi

Contrôle de l'absence de fuites d'air dans les tuyaux pneumatiques alimentant les aérateurs et les airlifts (notamment au niveau des raccords)

Clarificateur

Examen du fonctionnement des airlifts de recirculation. Au besoin, ces airlifts sont démontables pour nettoyage.

➡ Cochez les cases correspondantes dans le journal de suivi

Mesure du niveau de boues : utilisez un conduit de prélèvement transparent (système de mesure de niveau). Si le niveau de boues dans cette cuve dépassait 30cm, l'installateur peut demander à la vidanger.

➡ Consignez le niveau de la boue dans le journal de suivi

Nettoyage à l'eau des raccords hydrauliques Retrait des boues flottantes en surface si nécessaire

Armoire de contrôle

Toute intervention sur le dispositif ne doit se faire qu'après avoir mis hors tension le matériel.

Vérification du fonctionnement des composants (absence allumage voyant défaut). Nettoyage du filtre du surpresseur. Les modalités d'accès au filtre sont décrites au paragraphe 5.2.

Dispositif de sortie : examen de l'effluent. L'effluent doit être clair et sans odeur.

4.2 Fréquence de vidange

Le décanteur primaire doit, selon les exigences de l'arrêté prescriptions techniques du 7 septembre 2009 modifié, être vidangé lorsque la hauteur des boues atteint 30% de la hauteur totale du décanteur primaire.

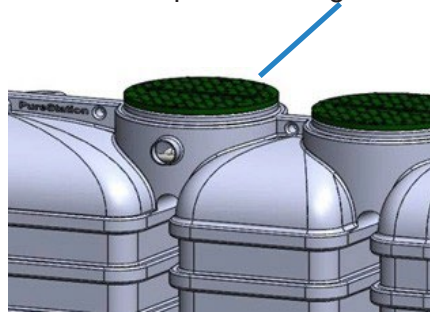
Pour la PureStation PS6, la fréquence de vidange, pour une hauteur maximale de 30% soit 40cm, est de 5 mois, représentant 645L de boues.

Cette fréquence de 5 mois a été estimée à partir de l'essai de performances épuratoires sur modèle de référence (PureStation PS6) sur plateforme d'essais.

Modalités de vidange sans nuire aux performances et à la stabilité des ouvrages

La vidange se fait par le couvercle défini sur les images ci-dessous. Seul le compartiment de décantation primaire est à vidanger (cf. paragraphe 3.1). Il est même conseillé de laisser un peu d'eau de rinçage au fond après la vidange. Le bassin de réaction ne doit pas être vidangé. Le camion de l'hydrocureur ne doit pas s'approcher à moins de 3m de la cuve. Il ne faut surtout pas toucher au bassin de réactions.

Couvercle d'accès pour la vidange de la PureStation PS6



4.3 Description de l'accessibilité des regards d'entretien

La cuve est dotée d'accès d'inspection de diamètre 490 mm permettant le passage du matériel depuis la surface mais ils ne sont pas destinés à l'entrée des personnes.

Ces accès sont fermés par des couvercles dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil (clé).

Chaque compartiment est donc aisément accessible pour les opérations d'entretien, notamment la vidange du premier compartiment (décanteur).

4.4 Description de la destination et du devenir des boues

Conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif, les boues produites par les installations d'assainissement non collectif constituent des matières de vidange. Elles doivent être extraites et éliminées par un vidangeur agréé selon les dispositions réglementaires en vigueur, contre remise d'un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidange.

5. Maintenance

Il est recommandé de faire appel à un professionnel pour réaliser la maintenance. Afin de réaliser la maintenance sur la Purestation PS6, vous pouvez contacter la société Sagéau où son réseau de partenaires qualifiés.

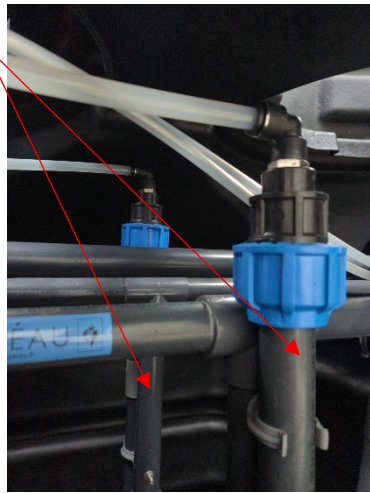
5.1 Prescriptions de maintenance

Toute maintenance réclame l'arrêt de la micro-station d'épuration. Cet arrêt doit se faire sur l'armoire de contrôle en actionnant l'interrupteur général.

Remplacement des membranes à fines bulles des aérateurs

Lors du remplacement des membranes tubulaires de la PureStation, il faut tout d'abord retirer les cannes d'aération des colliers qui les maintiennent en place.

Cannes d'aération



Une fois la canne sortie, dévissez la membrane, puis en revisser une neuve. Le remontage de la canne d'aération se fait en la repositionnant sur les colliers de fixation.

Nettoyage du filtre à air du surpresseur

Le nettoyage du filtre à air du surpresseur se fait conformément aux prescriptions décrites au paragraphe 5.2.

Nettoyage du bloc électrovannes

Débrancher les tuyaux d'air entrées et sorties du bloc électrovannes. Utiliser une source d'air comprimé pour nettoyer les entrées et sorties des électrovannes. Rebrancher les tuyaux d'air entrées et sorties.

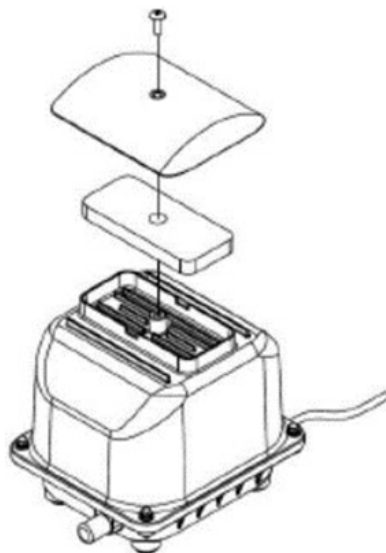
5.2 Prescriptions de renouvellement du matériel

Toutes les références des pièces de remplacement doivent être validées par Sagéau.

Nettoyage ou remplacement du filtre à air du surpresseur



Nettoyage du filtre des surpresseurs de marque Thomas (AP-80H-S)



Nettoyage du filtre des surpresseurs de marque SECOH (JDK-S-80)

Remplacement des membranes du surpresseur

Le remplacement des membranes du surpresseur se fait conformément aux prescriptions du guide d'entretien fourni avec le surpresseur.

Remplacement du surpresseur d'air

Le surpresseur doit être remplacé, en lieu et place, par un modèle délivré par Sagéau.

Pour cela, déconnecter les tuyaux pneumatiques

Ouvrir le capot de l'armoire de contrôle

Dévisser les fils d'alimentation du surpresseur (bornes de sortie du contacteur de pompe) ou débrancher la prise électrique du surpresseur (selon le type d'unité de contrôle)

Dévisser le fil de terre

Retirer le surpresseur de l'armoire

Remonter le nouveau surpresseur en veillant au respect des couleurs des fils électriques

Veiller à fixer convenablement le surpresseur sur la platine métallique avec des colliers plastiques, pour éviter les vibrations lors de son fonctionnement.

Remplacement du boîtier de commande

L'automate doit être remplacé, en lieu et place, par un modèle délivré et fourni par Sagéau

Débrancher de la prise du boîtier

Débrancher les tuyaux pneumatiques

Remonter le nouveau boîtier, remettre les tuyaux pneumatiques et rebrancher la prise électrique.

5.3 Principaux équipements et leurs durées de vie indicatives avec un entretien annuel

Membranes à fines bulles des aérateurs 15 ans

Filtre à air du surpresseur 6 ans (avec nettoyage tous les ans)

Membranes du surpresseur 6 ans

Surpresseur 12 ans

Bloc électrovannes 10 ans

Boîtier de commande 15 ans

Les matériaux utilisés ne sont pas sujet à la corrosion

5.4 Indication de la disponibilité, délai de fourniture et/ou remplacement des pièces

Sagéau propose un catalogue de pièces détachées qui couvre la totalité du besoin pour le remplacement des composants visitable sur notre site internet : www.sageau.fr

Le délai de fourniture n'excédera pas 48H (ce délai ne nuit pas aux performances).

5.5 Indication d'un service après-vente pour les pièces

Le service après-vente est assuré par : Sagéau 1523 route d'Illats, 33720 LANDIRAS

Contact : Tél. + 33 (0)5 56 27 21 27

Mail : sav@sageau.fr

5.6 Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement

Les pièces usagées (cf. liste pièces d'usure paragraphe 5.3) sont à déposer en déchetterie.

5.7 Précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation

Respecter les consignes d'utilisation et d'entretien

Aucune plantation ne doit être effectuée à proximité immédiate de la cuve

Ne pas nettoyer l'armoire de contrôle avec un jet d'eau

S'assurer de la qualité du réseau d'alimentation électrique : 230V 50Hz. Attention aux surtensions et micro-coupures.

5.8 Fréquence des dysfonctionnements

Le nombre de dysfonctionnements est réduit par la souscription d'un contrat d'entretien. Des dysfonctionnements, généralement d'ordre mécanique (airlifts) apparaissent essentiellement tous les 10 ans.

Procédures à suivre en cas de dysfonctionnement

Considérations générales :

Dysfonctionnement constaté	Cause(s) possible(s)	Solutions potentielles	Dans tous les cas:
Présence d'odeurs	Ventilation(s) défaillante(s) Déversement de produits toxiques Armoire de contrôle défectueuse Vidange non assurée	Vérifier que les ventilations primaires et secondaires soient dégagées Vérifier le bon fonctionnement du surpresseur Respecter les consignes d'utilisation	Contacteur Sagéau
Débordements au-dessus de la séparation des compartiments	Airlifts bouchés Canalisations obstruées Armoire de contrôle défectueuse	Nettoyer les canalisations dans la cuve Vérifier le bon fonctionnement des phases (cf : entretien annuel)	Contacteur Sagéau
Absence d'aération (bullage)	Panne de d'alimentation électrique Armoire de contrôle défectueuse	Vérifier le bon fonctionnement des phases (cf : entretien annuel)	Contacteur Sagéau
Colmatage dans la cuve	Eléments solides dans la cuve	Retirer tout élément pouvant obstruer les tuyaux	Contacteur Sagéau
Voyant armoire allumé	Défaut de niveau dans la cuve ou défaut surpresseur	Vérifier si présence fuite d'air	Contacteur Sagéau

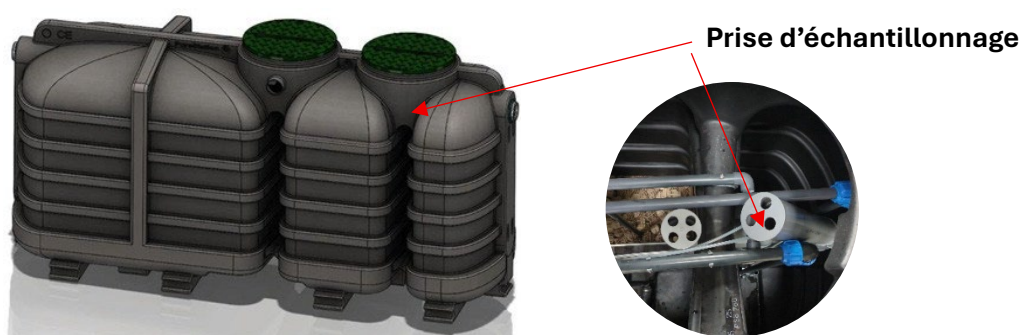
En cas de défaillance du dispositif, l'utilisateur ne doit pas intervenir lui-même sur le dispositif, mais doit faire appel à des professionnels. Il doit alors contacter l'installateur en charge du suivi de la micro-station d'épuration.

Informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon

Il faut tout d'abord se munir de gants de protection et d'un flacon approprié à l'échantillonnage d'effluents de ce type d'installations.

Pour un échantillon ponctuel, il n'y a pas de prescriptions particulières, l'échantillon sera représentatif de l'activité récente de la micro-station d'épuration.

Pour un échantillon 24h, il faut disposer d'un préleveur automatique qui prélève un certain volume d'effluent toutes les heures. Les analyses sont ensuite effectuées sur un mélange de l'ensemble des échantillons. L'échantillonnage de l'eau traitée peut être effectué dans le dispositif de sortie (à l'intérieur du Y de sortie). Cette intervention est réalisée en toute sécurité sans perturber le fonctionnement de la filière PureStation du fait du prélèvement dans le Y de sortie. La figure ci-dessous indique l'endroit de la prise d'échantillonnage à l'intérieur de la PureStation.



6. Fiabilité du matériel

6.1 Référence aux normes et réglementations utilisées dans la construction pour les matériaux et matériels

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅,

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,

Arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2 Petites installations de traitement des eaux usées,

Norme NF DTU 64.1 pour la ventilation

Norme NF C 15-100 pour la sécurité électrique

Les PureStation sont conformes à l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 modifié et l'Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2

Le dispositif doit faire l'objet d'un examen préalable de conception puis d'une vérification de l'exécution par le SPANC

Garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques (avec et sans contrat d'entretien)

Les garanties sur les différents composants de la micro-station ne sont valables qu'en cas de mise en place par un installateur formé par Sagéau et ayant souscrit une assurance responsabilité

décennale pour la réalisation de ces travaux. Le jour de la mise en route de la PureStation est pris comme point de départ des garanties.

La garantie est de 10 ans sur la cuve.

La garantie est de 2 ans sur les éléments électromécaniques.

L'appel en garantie ne peut être invoqué en cas de :

Non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions d'installation, d'utilisation et d'entretien précisés par Sagéau dans ce document

Non-respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur des prescriptions de pose

Modification ou utilisation de la PureStation pour un usage autre que celui initialement prévu par Sagéau

Phénomènes naturels (atmosphériques, géologiques...) ou artificiels (explosion, dynamitage de carrière...) indépendant de notre volonté

Non-respect des règles de raccordement électrique de l'armoire de contrôle (Norme NF C 15 100).

6.2 Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation

Fabrication de la cuve

La cuve possède un numéro d'identification, placé sur un épaulement à l'intérieur dans le bassin du milieu, qui permet de retrouver : la date de fabrication, le lot de matière première et la quantité de matière utilisée.

Contrôle qualité pour chaque cuve PureStation PS6 : mesure des épaisseurs, contrôle de l'étanchéité, aspect visuel, contrôle du lot matière.

Fabrication des armoires de contrôle

La traçabilité est assurée par un tableau qui reprendra pour chaque armoire de contrôle : N° d'identification de l'armoire de contrôle (AAZ999) (à l'intérieur au-dessus du surpresseur).

Date d'assemblage de l'armoire. N° de dossier de définition.

N° de série de boîtier de commande. N° de série du surpresseur.

La société livrée.

Contrôle qualité, pour chaque armoire

Test électrique : systématique sur chaque armoire, afin de supprimer tout risque de mauvais câblage lors de la fabrication du produit.

Vérification entre neutre et phase de non-continuité.

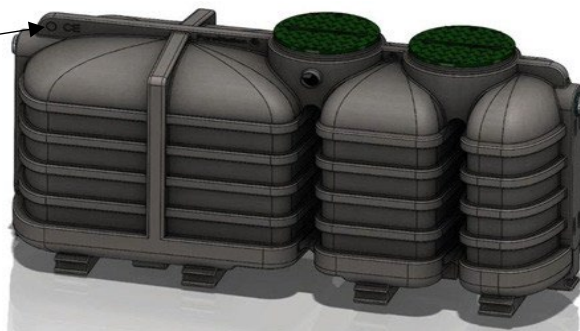
Vérification de la continuité des masses (valeur max 100 ohm.m-1).

Test fonctionnel : systématique sur chaque armoire, à la suite du test électrique. Mise sous tension de l'armoire et lancement du cycle de test utilisé lors de l'installation de la micro-station. Contrôle du bon respect du cycle et du débit d'air en sortie des 3 tuyaux à l'aide de débitmètres à flotteur.

Assemblage de la PureStation

Le N° d'identification de la PureStation est associé aux :
N° d'identification de la cuve.
N° d'identification de l'armoire de contrôle.

Numéro d'identification de la cuve



Marquage CE



Numéro d'identification de la cuve



Le numéro d'identification se trouve gravé sur la cuve et sous le deuxième couvercle. Il nous permet de connaître :

- Le numéro de série de la cuve
- Le numéro de série du coffret de commande et son surpresseur
- L'opérateur qui a fabriqué la PureStation
- La date

Sécurité mécanique, électrique et structurelle

Sécurité électrique

Toute intervention sur la PureStation ne doit se faire qu'après avoir mis hors tension le matériel. Les composants électriques de la PureStation sont rassemblés dans l'armoire de contrôle qui est conforme aux exigences suivantes :

2014/35/UE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, 2014/30/UE ou Directive de compatibilité électromagnétique

Le boîtier de commande de l'armoire de contrôle est du type monobloc plastique étanche IP 65, conforme aux normes internationales des enveloppes : IEC62208 / EN62208 – Enveloppes vides destinées aux ensembles d'appareillage à basse tension.

La fermeture de l'armoire de contrôle est réalisée par 1 serrure type double barre. Le raccordement de l'armoire de contrôle devra être conforme aux prescriptions techniques de la norme NF C 15-100.

Sécurité structurelle

La cuve résiste aux charges de remblai et à une pose en nappe phréatique (cf. paragraphe 2.2), à une profondeur maximale de 2m pour la PureStation PS6.

Il est à noter qu'il ne s'agit pas d'un ouvrage visitable. La PureStation est dotée de trous d'accès permettant depuis la surface le passage du matériel mais ne permettant pas l'entrée des personnes.

Ces trous d'accès sont fermés par des couvercles dont l'ouverture nécessite l'utilisation d'un outil (clé) pour enlever la vis bloquant les couvercles. Ce verrouillage des accès doit être repositionné après chaque intervention.



Toute charge roulante ou permanente est interdite à moins de 3 m des cuves.

Les couvercles doivent rester apparents et libres d'accès, dégagés de tous dépôts ou terre.

Les couvercles de la filière n'étant pas classés A15 (selon la norme NF EN 124-1), il est interdit de marcher sur les couvercles. Un pictogramme d'interdiction de marche (pied barré) est apposé sur chaque couvercle. Afin de prévenir tout risque de chutes d'objets ou d'accidents personnels (chutes, noyades, etc.), les couvercles seront condamnés fermés à l'installation et après chaque ouverture, chaque couvercle étant muni de vis de sécurité prévues à cet effet. Les outils permettant le déblocage des vis de sécurité seront impérativement consignés hors de portée des enfants.

Les PureStation doivent être délimitées visuellement de manière pérenne.

Sécurité sanitaire

L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, lié au rejet des eaux usées contenant des matières fécales.

Utilisez des gants, des chaussures adaptées et une tenue qui devra être lavée immédiatement après, pour toute manipulation en contact avec les eaux usées. Lavez-vous les mains à l'eau claire additionnée de désinfectant après toute intervention car les eaux usées contiennent des germes pathogènes.

Toutes les opérations d'entretien et de maintenance doivent être réalisées par des professionnels habilités.

Il est fortement conseillé de faire réaliser les opérations d'installation, d'entretien et de maintenance par des professionnels qualifiés formés par Sagéau.

Il ne faut pas pénétrer dans les compartiments : les gaz peuvent présenter un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées.

L'ensemble du dispositif doit être hermétique à la pénétration d'insectes. L'installation ne doit pas présenter de zone de stagnation d'eau.

7.Coût et ACV de l'installation

Analyse des coûts (HT) de l'installation sur 15 ans (investissement, entretien, exploitation)

Les hypothèses de coûts de l'installation sur 15 ans sont les suivantes :

Investissement initial (matériel et pose) : le coût est établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 1 jour. Il comprend le terrassement, la mise en œuvre dans les conditions normales de pose, la fourniture des composants et matériaux, la mise en service et le transport.

Entretien (dont vidange) : coûts de vidange : la fréquence de vidange prise en compte est celle détaillée au paragraphe 4.2

Coûts d'entretien autres : la fréquence et les opérations d'entretien prise en compte est celle détaillée au paragraphe 4.1.

Maintenance La fréquence de maintenance prise en compte est celle détaillée au paragraphe 5.3.

Consommation électrique : Année en vigueur tarifs 2025

La synthèse de l'estimation des coûts moyens de la PureStation PS6 sur 15 ans est reprise ci-dessous

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'utilisateur			Cout total par poste sur 15 ans Sans contrat (€ HT)
Investissement initial	Coût du dispositif Coût de transport Coût de mise en œuvre et d'installation	Etabli sans connexion amont-aval, 1,0 jour(s) d'estimation de travail	5350 €
Vidange	Intervention pour extraction Traitement des boues	1 vidange tous les 5 mois	8 388 €
Entretien	Entretien du décanteur primaire, du bassin de réactions, clarificateur et armoire de contrôle	1 intervention par an	1 500 €

Maintenance	Changement equipment (pièce / matériau)	Fréquences de remplacement : voir paragraphe 5.3 du guide	1 060 €
Fonctionnement	Consommation électrique	Tarif EDF au 01/02/2025 1,07 kWh / 24 heures	777 €
SOMME DES COÛTS			17 075 €

Analyse du cycle de vie au regard du développement durable

La PureStation PS6 est constituée de :

Une cuve en polyéthylène. Le PE est un matériau parfaitement recyclable et revalorisable énergétiquement ou mécaniquement.

Une armoire de contrôle avec ses composants électriques et le surpresseur. Cet ensemble peut intégrer la filière de recyclage pour les déchets électroniques et électriques.

Tubes et raccords en PVC (polychlorure de vinyle), eux, intègrent la filière de revalorisation mécanique du PVC (micronisation...).

Les pièces électriques et électromécaniques de l'armoire de contrôle peuvent intégrer la filière de recyclage pour les déchets électroniques et électriques.

La durée de vie des matériaux utilisés est estimée supérieure à 20 ans pour la cuve, 15 ans pour la tuyauterie.

8. Annexes

Caractéristiques techniques et fonctionnement

En complément des données techniques publiées avec l'avis d'agrément

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS		
ÉLÉMENT DES DISPOSITIFS	MATÉRIEL	MATÉRIAU CONSTITUTIF
Cuve, couvercles et rehausses	Cuve parallélépipédique à trois compartiments	Polyéthylène (PE)
	Cloisons internes (avec débordement par le dessus en cas de surcharge hydraulique dans l'un des compartiments)	
	Rehausses	Polyéthylène (PE)
	Deux couvercles de diamètre 620 mm	Polyéthylène (PE)
Tuyauterie	Entrée : coude à 90°	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Sortie : culotte avec un coude à 45°	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Joint Entrée / Sortie	Caoutchouc Éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Du réacteur biologique au clarificateur : – tube en Té DN 100 mm coté réacteur biologique avec réduction de 50 mm – tube plongeur DN 100 mm coté clarificateur	Polychlorure de vinyle (PVC)
Boîtier de commande	Automate de commande de l'aération et des pompes par injection d'air avec afficheur (programmation et alarme)	—
	Coffret IP65 avec alarme déportée en façade	Polyester
Surpresseur	Surpresseur	—
	Tuyau flexible d'air DN 12 mm	Polyamide
	Longueur maximum : 10 m	
Pompe par injection d'air pour le transfert des eaux prétraitées du décanteur primaire au réacteur biologique	Électrovanne	—
	Tuyaux flexibles d'air DN 8 mm	Polyamide
	Tube DN 40 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Crépine d'aspiration dans le décanteur primaire de diamètre 125 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Pompes par injection d'air pour la recirculation des boues du clarificateur dans le réacteur biologique et le décanteur primaire	Électrovannes	—
	Tuyaux flexibles d'air DN 8 mm	Polyamide
	Réducteur de débit (vers le décanteur primaire)	—
	Tube DN 32 mm	Polychlorure de vinyle (PVC)
Supports de fixation libres	Modules sphériques de diamètre 77 mm	Polypropylène (PP)
Aérateurs (systèmes d'aération à fines bulles d'air dans le fond du réacteur biologique)	Membranes microperforés	Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyaux flexibles d'air DN 12 mm	Polyamide
	Tubes verticaux d'alimentation en air	Polychlorure de vinyle (PVC)

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS		
Modèle		PureStation PS6
Capacité (Equivalents-Habitants)		6 EH
Cuve	Nombre	1
	Longueur (cm)	342
	Largeur (cm)	120
	Hauteur hors tout (cm)	163
	Volume utile total (m ³)	3,47
	Hauteur entrée (cm)	126
	Hauteur sortie (cm)	116
Décanteur primaire	Volume utile (m ³)	2,15
Réacteur biologique	Volume utile (m ³)	0,75
Clarificateur	Volume utile (m ³)	0,57
Raccordements entrée/sortie	Tuyaux DN (mm)	100
Boîtier de commande	Modèle	BonBloc compact (Bonnel Technologie)
Surpresseur	Modèle	BIBUS (SECOH) JDK-80 <i>ou</i> THOMAS AP-80H
	Puissance déclarée (W)	50 à 200 mbar (BIBUS) <i>ou</i> 73 à 200 mbar (THOMAS)
	Débit d'air déclaré (l/min)	75 à 200 mbar (BIBUS) <i>ou</i> 82 à 200 mbar (THOMAS)
	Fréquence et durée de fonctionnement (correspondant aux périodes d'aération)	40 minutes toutes les heures, durant une période de 22 heures par jour (soit 14,7 h/jour)
Pompe par injection d'air pour le transfert des eaux prétraitées du décanteur primaire au réacteur biologique	Nombre de voie d'électrovanne	1
	Fréquence et durée de fonctionnement	120 secondes, 5 fois par période d'aération (soit 220 min/jour)
Pompes par injection d'air pour la recirculation des boues du clarificateur dans le réacteur biologique et le décanteur primaire	Nombre de voie d'électrovannes	1
	Fréquence et durée de fonctionnement	45 secondes, 4 fois par période d'aération (soit 66 min/jour)
Supports de fixation libres	Modèle	Bioplast BIO-ECO
	Surface spécifique (m ² /m ³)	210
	Masse sèche (kg/m ³)	250
	Nombre	400
	Volume (m ³)	0,10
Aérateurs (systèmes d'aération à fines bulles d'air dans le fond du réacteur biologique)	Modèle	ENVICON EMR5
	Forme	Tubes
	Nombre	2
	Longueur (mm)	250
	Diamètre (mm)	70
	DN tubes d'alimentation (mm)	32

Modèle de journal de suivi de l'installation

JOURNAL DE SUIVI DE L'INSTALLATION AGREE

Fiche n° :
Client :
Adresse :
.....
Tél :
Date de mise en route : N° de production :
N° de l'armoire de contrôle :
Type d'installation : ☐ PureStation PS6

Date d'intervention annuelle

Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :
Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :
Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :	Année : Nom technicien :

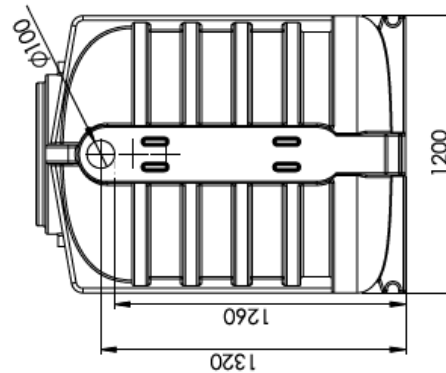
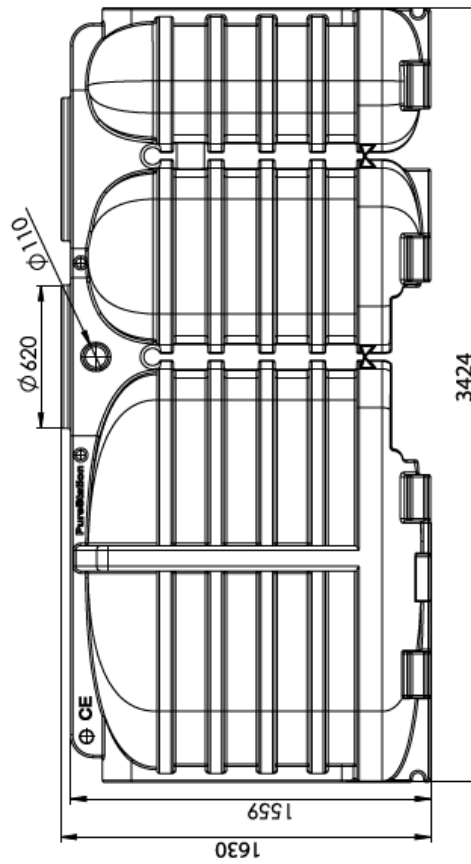
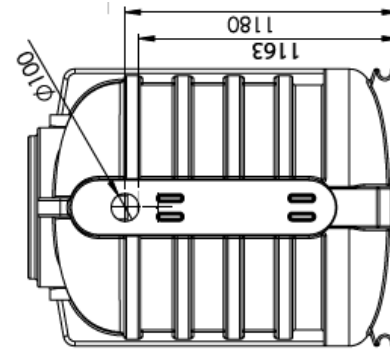
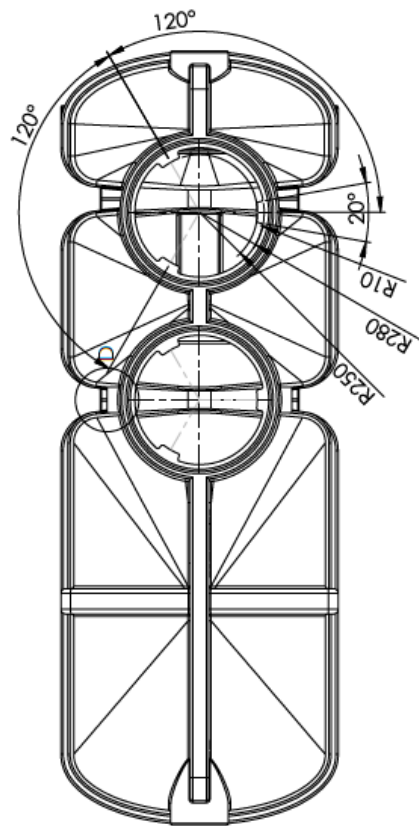
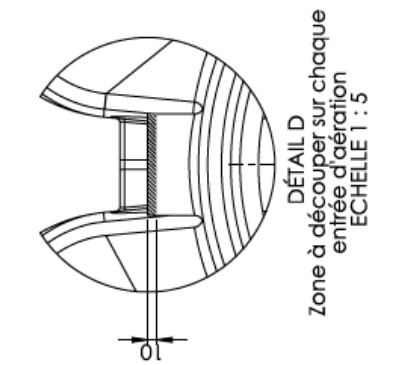
Vidange

Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :
Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :
Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :	Date : Personne agréée :

Contrôles et interventions effectués

Date : Contrôles : Interventions :	Date : Contrôles : Interventions :
Date : Contrôles : Interventions :	Date : Contrôles : Interventions :
Date : Contrôles : Interventions :	Date : Contrôles : Interventions :

Plan PURESTATION PS6



Déclaration des performances



14

EN 12566-3

Déclaration des performances

N° 0001

1. Code d'identification unique du produit type :
Dispositifs de traitement des eaux usées domestiques PureStation PS prêtes à l'emploi en polyéthylène et PureStation PS6.
2. Usage(s) prévu(s) :
Traitement des eaux usées domestiques pour une population totale équivalente (PTE) jusqu'à 6 habitants.
3. Fabricant : Sagéau, 1523 route d'Illets, 33720 Landiras
4. Mandataire : non applicable.
5. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances : 3.
6. Norme harmonisée : EN 12566-3+A2
Organisme(s) notifié(s) : CERIB n° 1164.
7. Performances déclarées :
8. Document technique appropriée et/ou documentation technique spécifique

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées						
Efficacité du traitement	Rendements obtenus sur <i>PureStation PS6 (6EH)</i> avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (<i>DBO5</i>) : 0,34 kg/j <i>DBO5</i> : 97 % <i>P</i> : PND <i>DCO</i> : 91 % <i>NTK</i> : 65 % <i>MES</i> : 96 %	EN 12566-3:2005 +A1:2009 +A2:2013						
Capacité du traitement	<table><tr><td></td><td><i>PureStation PS6</i> <i>6 EH</i></td></tr><tr><td>Charge organique journalière nominale (<i>DBO5</i>)</td><td>0,36 kg/j</td></tr><tr><td>Débit hydraulique journalier nominal (<i>QN</i>)</td><td>0,90 m³/j</td></tr></table>			<i>PureStation PS6</i> <i>6 EH</i>	Charge organique journalière nominale (<i>DBO5</i>)	0,36 kg/j	Débit hydraulique journalier nominal (<i>QN</i>)	0,90 m ³ /j
	<i>PureStation PS6</i> <i>6 EH</i>							
Charge organique journalière nominale (<i>DBO5</i>)	0,36 kg/j							
Débit hydraulique journalier nominal (<i>QN</i>)	0,90 m ³ /j							
Étanchéité à l'eau	Étanche à l'eau (essai à l'eau)							
Résistance à l'écrasement	Comportement structurel confirmé sur <i>PureStation PS6</i> avec les conditions suivantes (essai de Pit test) : <ul style="list-style-type: none">- Hauteur de remblai maximale autorisée : 0.4 m au-dessus de la cuve ;- Conditions de sol HUMIDE avec une hauteur maximale de la nappe: 1.57m depuis la base de la cuve.							

Durabilité	Propriété du PE rotomoulé : MFR : 4.8 g/10 min Masse volumique : ≥ 930 kg/m ³ Caractéristiques en traction : contrainte en traction au seuil d'écoulement : 20 MPa allongement en traction au seuil d'écoulement : 11% allongement en traction à la rupture : 115%
Réaction au feu	PND
Émission de substances dangereuses	PND

Guide à l'usager « Guide utilisateur PureStation PS6 ».

Les performances du produit identifié ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (UE) no 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus. Signé pour le fabricant et en son nom par :

Yoann Portelli, Directeur Général

À Landiras, le 23/06/2025





SAGÉAU

Pour une meilleure gestion de l'eau

SAGÉAU

1523 ROUTE D'ILLATS – 33720 LANDIRAS

05 56 27 21 27 – INFO@SAGEAU.FR