

Guide de montage et d'utilisation

Gamme de microstations PUROO®

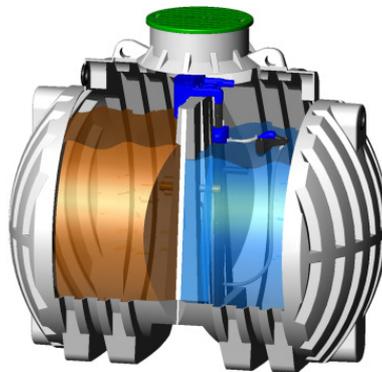
PUROO® PE 5 EH

PUROO® PE 5 EH AD

PUROO® PE 9 EH

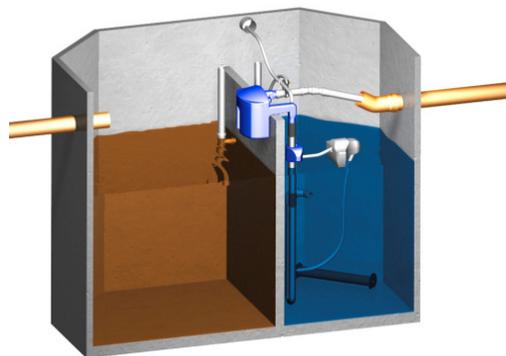
PUROO® PE 9 EH ONE

PUROO® PE 12 EH



PUROO® B 6 EH

PUROO® B 14 EH





Guide de montage et d'utilisation

Nous vous remercions de votre confiance et de l'achat de ce produit.

Vous trouverez aux pages suivantes des consignes d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre microstation PUROO®.

Attention : l'installation correcte de la microstation PUROO® et l'entretien régulier sont essentiels pour assurer de bonnes performances épuratoires.

En signant un contrat d'entretien, la microstation ainsi que la qualité de rejet font l'objet de contrôles continus. Il est conseillé de faire entretenir la microstation une fois par an par un professionnel.

Pour plus d'informations, merci de contacter votre prestataire chargé de l'installation ou ATB France :

ATB France SARL
L'Orgerie
53350 BALLOTS
Téléphone: + 33 (0)2 43 06 61 20
Fax: + 33 (0)2 76 01 32 82
Mail: info@atbfrance.net
www.atbnet.fr

Table des matières

1	Généralités et consignes de sécurité	4
1.1	Modèles	4
1.2	Terminologie	4
1.3	Mise en garde	4
2	Fiche technique	7
3	Fournitures	9
3.1	Cuves.....	9
3.2	Equipement technique PUROO®	10
4	Description du fonctionnement.....	10
5	Prestations à réaliser par l'installateur.....	13
6	Transport et manutention des cuves	14
6.1	Cuves polyéthylène.....	14
6.2	Cuves béton.....	15
7	Pose et raccordement des cuves	15
7.1	Consignes générales de sécurité.....	15
7.2	Préparation de la fouille	16
7.3	Ventilation des cuves	17
7.4	Installation des cuves.....	17
8	Vidange	27
9	Organe de commande.....	31
9.1	Consignes générales et de sécurité.....	31
9.2	Caractéristiques de l'organe de commande.....	31
9.3	Fonctionnement et utilisation	31
9.4	Montage.....	31
10	Annexes.....	38
10.1	Message d'erreurs :.....	38
10.2	Liste des paramètres préprogrammés PUROO® :.....	39
10.3	Détails complémentaires sur l'organe de commande.....	40
10.4	Entretien et contrôles à la charge de l'utilisateur.....	42
10.5	Consignes pour l'élimination des déchets	43
10.6	Recyclage des éléments du PUROO®	44
10.7	Analyse des coûts sur 15 ans.....	45
10.8	Matériels utilisés	45
10.9	Remplacement du PUROO®	46
10.10	Caractéristiques techniques et fonctionnement.....	48
10.11	Journal d'entretien – à remplir par le particulier	53
10.12	Journal d'entretien – à remplir par le prestataire de maintenance	53
10.13	Livret de vidange.....	55
10.14	Maintenance des surpresseurs	56
10.15	Schémas	59

1 Généralités et consignes de sécurité

1.1 Modèles

PUROO [®] PE 5 EH :	traitement jusqu'à 5 EH – 1 cuve en polyéthylène
PUROO [®] PE 5 EH AD:	traitement jusqu'à 5 EH – 1 cuve en polyéthylène avec volume décanteur augmenté
PUROO [®] PE 9 EH :	traitement jusqu'à 9 EH – 1 cuve en polyéthylène
PUROO [®] PE 9 EH ONE:	traitement jusqu'à 9 EH – 1 cuve en polyéthylène
PUROO [®] PE 12 EH:	traitement jusqu'à 12 EH – 2 cuves en polyéthylène
PUROO [®] B 6 EH:	traitement jusqu'à 6 EH – 1 cuve en béton
PUROO [®] B 14 EH:	traitement jusqu'à 14 EH – 2 cuves en béton

1.2 Terminologie

PUROO [®] :	Equipement technique du processus épuratoire
Microstation PUROO [®]	Cuve(s) avec PUROO [®]
Décanteur primaire :	Premier compartiment dans lequel se déversent les eaux usées domestiques
Réacteur biologique :	Second compartiment dans lequel a lieu le processus épuratoire

1.3 Mise en garde

Les microstations de la gamme PUROO[®] sont destinées à traiter uniquement les eaux usées domestiques*. La micro-station d'épuration ne doit pas être détournée de son utilisation initiale pour traiter des eaux usées industrielles ou des eaux d'une autre origine (ex. eaux de drainage, eaux de refroidissement, eaux usées des bassins/piscines, eaux de pluie). Les tests, l'installation et l'exploitation sont effectuées conformément à la NF EN 12566-3 +A2, à l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ ainsi qu'à toutes les autres lois et consignes en vigueur dans la République française et l'Union européenne.

L'utilisation conforme de la microstation permet un usage sans risque. Si la microstation est utilisée à d'autres finalités ou si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées, vous risquez de mettre en danger ou de blesser d'autres personnes, d'occasionner des dysfonctionnements ou des pannes sur l'installation. Aucun principe de responsabilité ne pourra intervenir dans ce cas de figure. Il est interdit d'entreprendre des modifications ou des changements sur la microstation.

Toujours surveiller les enfants pour éviter qu'ils ne jouent avec l'installation !

Avant utilisation, la microstation PUROO[®] doit être installée conformément aux consignes de montage.

*ATB vous propose des solutions pour d'autres effluents sur demande (hors champ d'agrément ministériel.)



Avant l'installation et la mise en service, merci de lire attentivement, les consignes de montage, d'utilisation et d'entretien, et de respecter scrupuleusement les consignes indiquées !

Lors du montage, de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de la mise hors tension, les normes et directives en vigueur au niveau local, national et européen devront être respectées. Toutes les interventions devront être assurées par du personnel agréé et qualifié disposant de compétences nécessaires. Il incombe à l'installateur de former l'utilisateur aux bons usages et aux suivis réguliers.

Les travaux électriques doivent être effectués par des électriciens agréés. Lors du raccordement de l'organe de commande, vous devrez respecter les directives applicables ainsi que les données précisées sur l'organe de commande (tension du secteur, fréquence etc.). Le réseau électrique devra comporter obligatoirement un conducteur de terre. La protection du réseau doit être réalisée avec des fusibles spécifiques disposant de conducteurs de terre. Avant la mise en service, merci de vérifier que les mesures de protection électriques fonctionnent correctement. Débrancher la prise avant d'intervenir sur l'installation. Il est interdit de couper ou de rallonger les fils.

Ne jamais utiliser d'équipements disposant de prises/fils ou raccords endommagés, affichant des dysfonctionnements, ayant chutés ou présentant d'autres dommages.

Seule l'utilisation de pièces de rechange d'origine et de pièces détachées autorisées par ATB France permet d'assurer un fonctionnement correct de la microstation.

Avant la mise en service, merci de vérifier à nouveau tous les points stipulés dans ce guide. Celui-ci doit être conservé à proximité du système afin de pouvoir le consulter ultérieurement !

L'eau en sortie de la microstation PUROO® n'est pas destinée à la consommation humaine ou à une autre forme de réutilisation.

Il est interdit de pénétrer, quelle qu'en soit la raison, à l'intérieur de la microstation. Le couvercle du système doit être fermé en permanence. Sauf cas particuliers (voir chapitres 7.4.2.3.1 et 7.4.3.3.1), aucune charge roulante ou statique n'est possible à moins de 3 m du dispositif."

Il est impératif d'informer les services locaux de votre intention d'installer une microstation (voir l'Arrêté du 21 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations de l'assainissement non collectif.)

Le dispositif ne peut pas fonctionner par intermittence.

Le respect des législations de sécurité et d'hygiène de la République française et de l'Union européenne dans les domaines de l'assainissement non collectif (sécurité chantier, sécurité électrique, port des équipements de protection individuelle) est impératif. Une personne rejette quotidiennement dans ses eaux usées une quantité importante de matières organique et minérale. Cette matière contient notamment du phosphore (issu des détergents), 1 à 10 milliards de germes par 100 ml et particulièrement des germes microbiens fécaux (bactéries et virus pathogènes responsables de maladies parfois très graves). L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, limiter l'impact du rejet sur l'environnement et de protéger les ressources en eau. Le rejet des eaux traitées dans un cours d'eau permet l'autoépuration naturelle de la pollution résiduelle. Malgré tout, en assainissement des maisons individuelles, l'infiltration dans le sol eaux usées devra être toujours recherchée pour éviter le risque de contact direct avec des eaux usées même traitées. Tout contact direct avec des eaux usées même traitées (il existe toujours un résiduel de germes pathogènes) est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit

directe soit indirecte avec d'autres personnes. Toute intervention doit formellement se faire avec des Équipements de Protection Individuelle. Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées.

Légende des symboles utilisés :



ATTENTION !



Danger lié à la présence de courant électrique !

2 Fiche technique

Dénomination commerciale du produit	Gamme PUROO®
Nombre d'utilisateurs desservis	PUROO® PE 5 EH : jusqu'à 5 EH (300 g DBO ₅ /j) PUROO® PE 5 EH AD : jusqu'à 5 EH (300 g DBO ₅ /j) PUROO® PE 9 EH : jusqu'à 9 EH (540 g DBO ₅ /j) PUROO® PE 9 EH ONE: jusqu'à 9 EH (540 g DBO ₅ /j) PUROO® PE 12 EH : jusqu'à 12 EH (720 g DBO ₅ /j) PUROO® B 6 EH : jusqu'à 6 EH (360 g DBO ₅ /j) PUROO® B 14 EH : jusqu'à 14 EH (840 g DBO ₅ /j)
Règle de dimensionnement en fonction du nombre d'usagers desservis	Voir l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012
Agence générale responsable pour l'approvisionnement des matériels et pièces détachées (service après-vente)	ATB France SARL L'Orgerie 53350 BALLOTS Téléphone: + 33 (0)2 43 06 61 20 Fax: + 33 (0)2 76 01 32 82 Mail: info@atbfrance.net www.atbnet.fr
Délai pour l'envoi des matériels et pièces détachées	48 heures
Rendement épuratoire garanti	Sous condition que les consignes du guide relatives à la sécurité, aux conditions d'exploitation et d'entretien soient respectées, ATB garantit le rejet moyen suivant sur plateforme d'essai: DBO ₅ : 35 mg/l MES : 30 mg/l
Réglementation et normes	La conception, l'installation, la mise en service, l'utilisation, la vidange et la maintenance d'une microstation PUROO® sont à effectuer en respectant le cadre réglementaire suivant :
Europe	
NF EN 60204-1	Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : prescriptions générales
NF EN ISO 12100-1	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie
NF EN ISO 12100-2	Sécurité des machines - Notions fondamentales – Principes généraux de conception Partie 2 : Principes techniques
NF EN 983+A1	Sécurité des machines - Prescriptions de sécurité relatives aux systèmes et leurs composants de transmissions hydrauliques et pneumatiques- Pneumatique
NF EN 12566-3:2005 + A2 : 2013	Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 3 : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site
France	
NF C15-100	Installations électriques à basse tension
NF P 98-332	Chaussées et dépendances - Règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinage entre les réseaux et les végétaux.
NF DTU 64.1 Août 2013	Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) — Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012	fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO ₅
Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010	définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif)
Arrêté du 27 avril 2012	relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations de l'assainissement non collectif
Garanties	Sous condition que toutes les consignes de sécurité, opération, service et maintenance décrites dans ce guide et les réglementations citées ci-dessus ainsi que les règles d'art soient respectées, les temps de garantie à compter de la date de livraison appliquées sont les suivantes : Cuves 15 ans Équipement électromécanique 2 ans

Production des boues	Pour le PUROO® PE 5 EH et le PUROO® B 6 EH la production de boues mesurée lors des essais était de l'ordre de 0,42 m ³ / (a*habitant).
Consommation d'énergie:	<p>Lors des tests de type initiaux de performance épuratoire selon NF EN 12566-3:2005+A2: 2013, la consommation d'énergie mesurée a été de 0,68 kWh/j pour le PUROO® PE 6 EH.</p> <p>Les consommations pour les dispositifs de la gamme sont :</p> <p>PUROO® PE 5 EH</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-80: 0,40 kWh/j</p> <p>avec Hiblow HP-80 : 0,60 kWh/j</p> <p>PUROO® 5 EH AD</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-80 : 0,40 kWh/j</p> <p>avec Hiblow XP 80 : 0,50 kWh/j</p> <p>PUROO® 9 EH, PUROO® 9 EH ONE</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-120 : 0,70 kWh/j</p> <p>avec Hiblow 150 : 1,00 kWh/j</p> <p>PUROO® PE 12 EH</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-200 : 1,40 kWh/j</p> <p>avec Hiblow HP 200 : 1,60 kWh/j</p> <p>PUROO® B 6 EH</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-80: 0,40 kWh/j</p> <p>avec Hiblow XP 80 : 0,50 kWh/j</p> <p>PUROO® B 14 EH</p> <p>avec Secoh/Bibus JDK-200 : 1,40 kWh/j</p> <p>avec Hiblow HP 200 : 1,60 kWh/j</p>
Traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation:	<p>Toutes les microstations PUROO® ainsi que leurs éléments électromécaniques sont munis de numéros de série. Ainsi, les éléments défectueux peuvent être tracés facilement.</p> <p>Le numéro de série de la microstation se trouve sur le haut du PUROO® (voir la figure ci-dessous). Les numéros sont regroupés dans un registre avec les dates de production et de vente et l'attribution de chaque élément au dispositif où il a été utilisé.</p> 
Protection contre la corrosion	<p>La microstation PUROO® est constituée entièrement de matières non corrosives.</p> <p>Classes IP</p> <p>organe de commande : IP 54</p> <p>sonde de niveau : IP 68</p> <p>surpresseurs : IP 44</p>
Gamme de température de fonction	-10°C jusqu'à 40°C
Temps pour la mise en œuvre	1 à 2 jours selon les conditions sur chantier
Temps pour la mise en route biologique	<p>PUROO® PE 5 EH : lors des essais de type initiaux selon NF EN 12566-3, la période de mise en route biologique a été de 2 semaines.</p> <p>PUROO® B 6 EH : lors des essais de type initiaux selon NF EN 12566-3, la période de mise en route biologique a été de 5 semaines.</p> <p>Cette période peut varier selon la charge biologique et la température ambiante.</p>

Niveau sonore pendant l'opération de la microstation	PUROO® PE 5 EH : avec BIBUS (SECOH), type JDK-80 :	33 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	avec HIBLOW, type HP-80 :	36 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	PUROO® PE 5 EH AD : avec BIBUS (SECOH), type JDK-80 :	33 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	avec HIBLOW, type XP-80 :	36 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	PUROO® B 6 EH avec BIBUS (SECOH), type JDK-80 :	33 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	HIBLOW, type XP-80 :	36 dB (A), en-dessous du niveau sonore d'un lave-vaisselle
	PUROO® PE 9 EH, PUROO® PE 9 EH ONE : avec BIBUS (Secoh) JDK-120 :	41 dB(A), comparable au niveau sonore d'un lave-vaisselle
avec HIBLOW type HP-150 :	45 dB(A), comparable au niveau sonore d'un lave-vaisselle	
PUROO® PE 12 EH :	46 dB(A), comparable au niveau sonore d'un lave-vaisselle	
PUROO® B 14 EH :	46 dB(A), comparable au niveau sonore d'un lave-vaisselle	

3 Fournitures



ATB France met tout en œuvre pour emballer de manière adaptée et livrer l'ensemble des accessoires et des pièces nécessaires à l'installation. Toutefois, merci de vous assurer que la fourniture est complète et que le matériel n'a pas été endommagé pendant le transport.

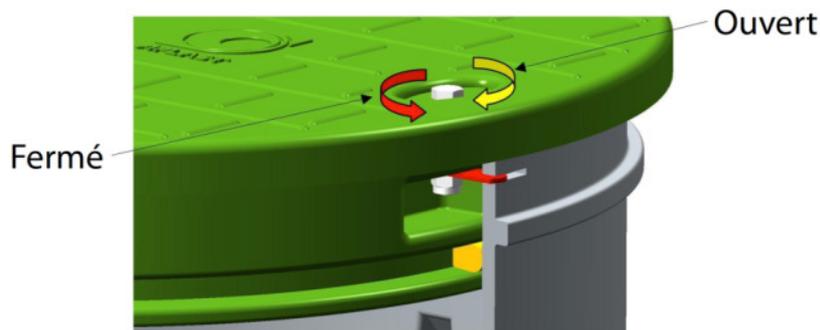
3.1 Cuves

Type	PUROO® PE 5 EH	PUROO® PE 5 EH AD	PUROO® PE 9 EH	PUROO® PE 9 EH ONE	PUROO® PE 12 EH	PUROO® B 6 EH	PUROO® B 14 H
Forme	Cylindrique à axe horizontal					Octogonale à axe vertical	Octogonale à axe vertical
Matériau	PE					Béton	
Largeur	1 750 mm	1 750 mm	1 750 mm	1 750 mm	1 750 mm	1 970 mm	1 970 mm
Longueur totale	2 450 mm	3 680 mm	3 680 mm	3 760 mm	5 400 – 5 900 mm	2 480 mm	5 460 – 5 960 mm
Hauteur totale	2 250 – 2 750 mm	2 000 – 2 500 mm	2 000 – 2 500 mm	2 000 – 2 750 mm	2 000 – 2 500 mm	1 930 – 2 930 mm	1 930 – 2 930 mm
Poids	250 kg	343 kg	343 kg	380 kg	2 x 216 kg	3 300 kg	2 x 3 300 kg
Nombre de cuves	1	1	1	1	2	1	2
Nombre de couvercles	1	1	1	1	2	1	2
Volume utile*	3 500 l	6 600 l	6 000 l	5 820 l	8 200 l	4 500 l	8 800 l

*Le niveau d'eau dans la cuve varie selon la phase de traitement. Ces volumes sont les volumes utiles pour un niveau d'eau maximum.

3.1.1 Couvercles de fermeture

3.1.1.1 Couvercle cuves en polyéthylène PUROO® PE



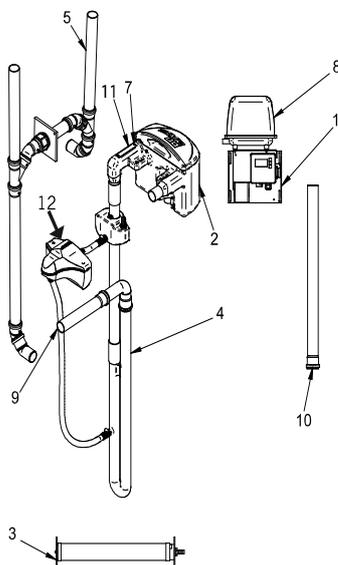
L'ouverture et la fermeture des couvercles s'effectuent au moyen d'une clé de 17 en faisant un quart de tour.

La résistance est étudiée uniquement pour la circulation des piétons A15 (pas de charge roulante).

3.1.1.2 Couvercle cuves en béton PUROO® B

Les couvercles du PUROO® B 6 EH et 14 EH sont en fonte et ainsi sécurisés par leur poids. La résistance est étudiée uniquement pour la circulation des piétons A15 (pas de charge roulante). En option, des couvercles carrossables B125 sont disponibles (véhicules légers).

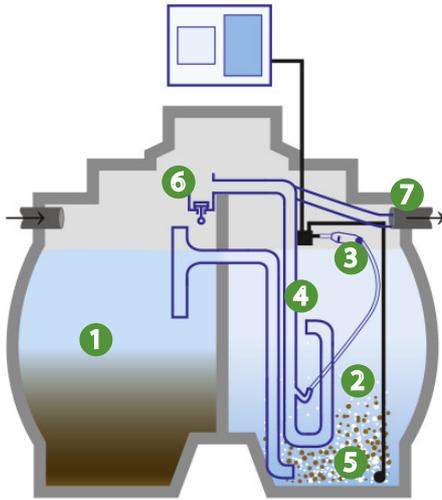
3.2 Equipement technique PUROO®



- 1 – Organe de commande
- 2 – Boîte d'échantillonnage avec sonde de niveau
- 3 – Diffuseur d'air
- 4 – Air lift
- 5 – Dispositif d'alimentation
- 7 – Vis à tête bombée
- 8 – Surpresseur
- 9 – Tuyau d'aspiration d'eau traitée
- 10 – Tuyau vers la sortie
- 11 - Plaque signalétique avec n° de série
- 12 – Vanne flottante

Longueur max. du flexible d'air : 18 m

4 Description du fonctionnement



Les eaux usées arrivant dans la microstation, l'effluent passe gravitairement du décanteur primaire (1) vers le réacteur biologique au moyen du dispositif d'alimentation (eaux débarrassées des matières solides). Le niveau d'eau dans le réacteur biologique monte.

Dans le réacteur biologique, les eaux sont aérées par intermittence par un surpresseur et un diffuseur (5) jusqu'à ce que la vanne flottante (3) arrive à son niveau haut et mette en marche l'air lift (4).

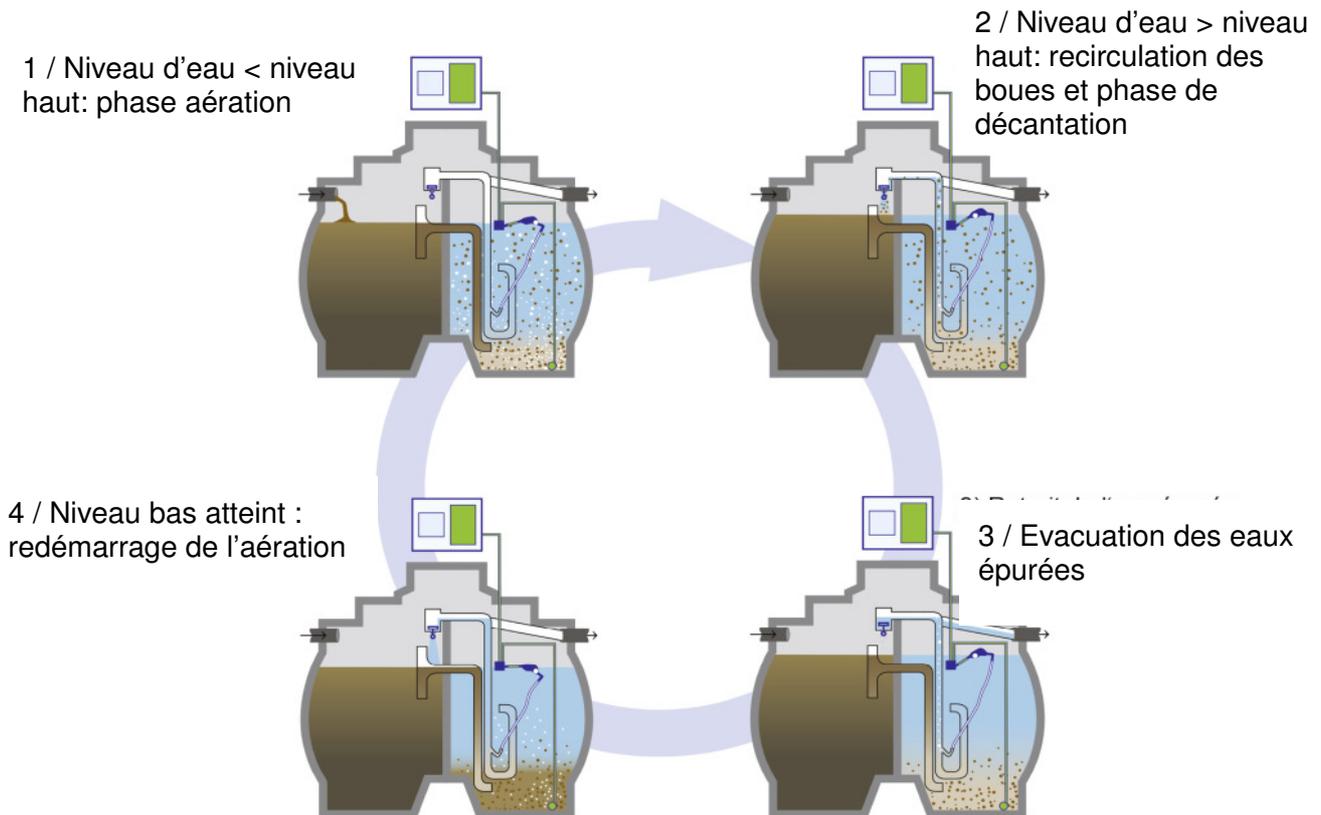
Pendant une courte période, l'air lift renvoie les boues du réacteur biologique (2) vers le décanteur primaire.

Le surpresseur est alors arrêté, la phase de décantation commence; les boues activées se déposent au fond du réacteur biologique.

Après une heure, le surpresseur redémarre pour faire fonctionner l'air lift et évacuer les eaux épurées via la boîte d'échantillonnage (6) vers l'exutoire (7).

Le niveau d'eau dans le réacteur biologique baisse, la vanne flottante arrive à son niveau bas, l'air est alors redirigé vers le diffuseur d'air. Le cycle peut alors recommencer.

Le cycle est piloté par la position de la vanne flottante. Son déroulement se fait en fonction du niveau d'eau dans la microstation et s'adapte automatiquement à la charge hydraulique réelle.



Mode économique (absence/faible régime)

Si le niveau d'eau dans la microstation reste au niveau bas pendant 48 h après la dernière phase d'évacuation des eaux épurées, la durée d'aération est alors réduite. Lorsque le niveau d'eau augmente à nouveau pour atteindre le niveau haut, la microstation repasse, après l'évacuation des eaux épurées, en mode normal.

Mode arrêt d'urgence

Si la durée d'évacuation programmée (60 min) des eaux épurées est dépassée (par exemple: en raison d'un dysfonctionnement sur la sonde de niveau, d'une surcharge hydraulique ou d'un colmatage de l'exutoire) l'installation passe en mode arrêt d'urgence qui déclenche une alarme sonore et visuelle. Dans ce cas de figure, le surpresseur fonctionne par alternance jusqu'au retour à l'état normal. La période d'arrêt paramétrée est importante de telle sorte qu'elle sert aussi de phase de décantation lorsque l'installation n'est aérée que ponctuellement à la suite d'une panne de la sonde de niveau.

Evacuation des eaux traitées

Le mode de rejet des eaux traitées doit être conforme à l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

Temps de fonctionnement

Fonctionnement normal :

Aération par intermittence (quand le flotteur se trouve en position basse) : 3 minutes d'aération, 6 minutes de pause

Phase de décantation de la boue activée dans le réacteur biologique : 60 min

Phase d'évacuation de l'eau épurée (quand que le flotteur se trouve en position haute) : 20 min.

Temps de fonctionnement total : environ 7,7 h/j (pour 750 l/jour)

Fonctionnement Vacances / faible régime et fonctionnement arrêt d'urgence

Aération par intermittence : 10 minutes d'aération, 50 minutes de pause

Temps de fonctionnement total : 4 h/j

Echantillonnage

A chaque évacuation, un volume d'eaux épurées (environ 2l) est stocké dans la boîte d'échantillonnage.

Il y a 2 possibilités pour le prélever : soit au moyen du tube transparent et d'une pompe à main, soit directement depuis le réservoir.

5 Prestations à réaliser par l'installateur

- La cuve doit disposer d'une ventilation qui doit obligatoirement être conforme aux prescriptions de la NF DTU 64.1.
- Le tuyau d'évacuation est emboîté dans le tuyau de sortie et pénètre à l'intérieur sur près de 15 cm (ne pas couper au niveau de la paroi !).
- Une alimentation électrique de 230 V est nécessaire. Cette alimentation doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 25A/30 mA et d'un disjoncteur de 16 A.
- Un fourreau est installé entre l'organe de commande et la microstation PUROO®. Le diamètre doit être d'au moins 6 cm. Aucune courbe affichant un angle de courbure supérieur à 30° ne doit être mis en place ! Le fourreau doit être étanche aux odeurs.
- Le fourreau vide dispose d'un tire-fil. La distance maximale entre le surpresseur et le PUROO® est de 18 m. Si la distance est supérieure, il est nécessaire de prévoir à proximité du PUROO® (distance inférieure à 18 m) une armoire extérieure qui hébergera le surpresseur et l'organe de commande (voir aussi le chapitre 9.4).
- L'endroit du surpresseur et de l'organe de commande doit être
 - accessible
 - dépourvu de poussières
 - suffisamment ventilé
 - sec et non inondable
- La cuve doit être vide et propre.
- L'arrivée des eaux usées est raccordée au compartiment de décantation primaire.

- Pendant le stockage des cuves, les couvercles doivent toujours être fermés.

6 Transport et manutention des cuves

Les cuves sont compactes et peu encombrantes. Il existe possibilités pour le transport (camion plateau, camion grue, camion de chantier...).

Assurez-vous que l'accès et le lieu de livraison soient compatibles avec ce moyen de transport (tonnage, encombrement...).

Manutention

Le déchargement et la mise en place des cuves sur le chantier doivent être réalisés à l'aide d'un moyen adapté à la taille et au poids du système. Il est important de garder une marge de sécurité par rapport au poids annoncé de la microstation pour ne pas dépasser la capacité limite des moyens de levage. La manutention des dispositifs doit garantir la protection des cuves et des personnes.



Le passage avec un engin et le stockage de charge sur la cuve sont interdits.



Ne pourront nous être imputés (+ perte de nos garanties), les dommages causés à :

- nos produits, autres matériels ou à un tiers, suite au non-respect des consignes de ce guide, de la documentation technique et des règles normatives de sécurité et d'usage
- nos produits, une fois que le moyen de transport a quitté l'enceinte de notre société (et notamment lors du trajet, déchargement, stockage...).

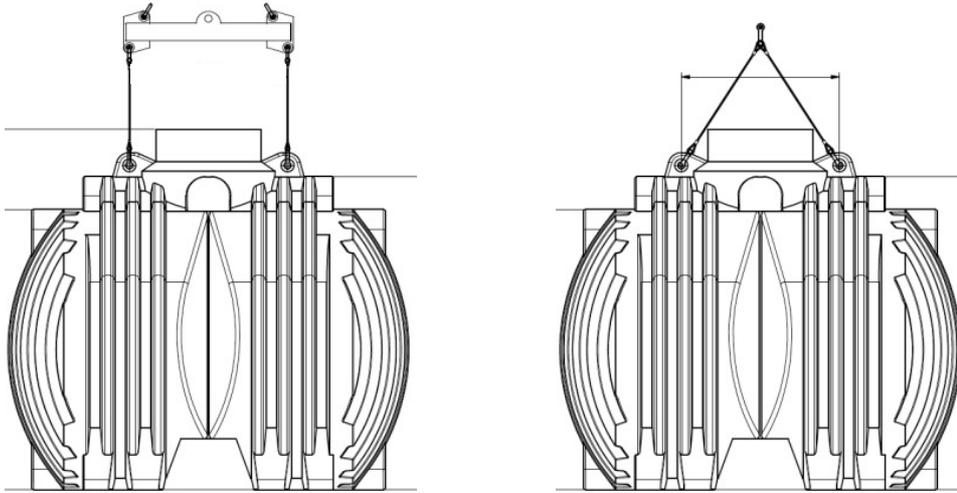


En cas de stockage à l'extérieur, les couvercles doivent être fermés sur les cuves pour que l'eau n'y pénètre pas. (Risque d'endommager le produit, d'alourdir la charge mais aussi de geler en hiver).

6.1 Cuves polyéthylène

Les cuves sont équipées de deux ou plusieurs points de levage qu'il sera impératif d'utiliser en totalité lors de la manutention.

Poids des cuves: voir chapitre 3.1



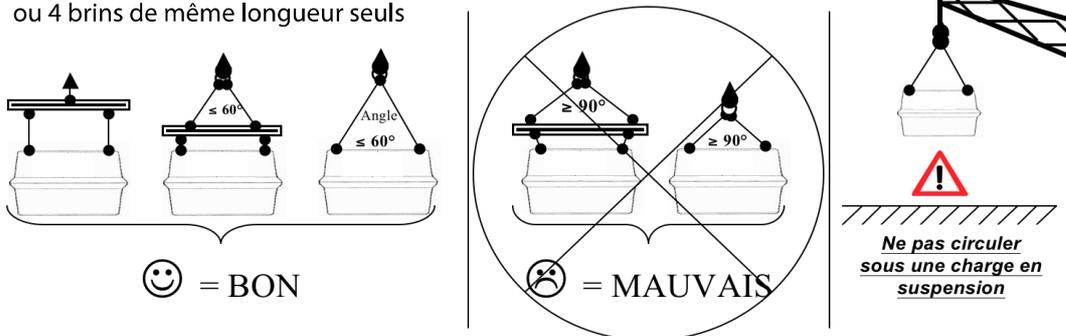
6.2 Cuves béton

Les cuves sont équipées de 4 anneaux scellés dans le béton qu'il sera impératif d'utiliser en totalité lors de la manutention.

Pour plus de sécurité et une manutention optimale, il est recommandé d'utiliser un palonnier (levage vertical).

Poids des cuves: voir chapitre 3.1

Palonnier + 4 brins de même longueur
ou 4 brins de même longueur seuls



7 Pose et raccordement des cuves

7.1 Consignes générales de sécurité

- Les consignes de ce guide doivent être strictement observées, car elles sont les conditions indispensables de la garantie. La microstation doit faire l'objet d'une inspection avant toute installation afin de s'assurer de l'absence de dommages liés au transport.
- La pose doit être réalisée par une société disposant de personnel qualifié et maîtrisant bien les instructions de pose.

- Les consignes de sécurité doivent être observées tout au long de l'installation. Pendant la manipulation et la pose des cuves, une autre personne doit assurer votre sécurité.
- Laisser le(s) couvercle(s) des cuves fermé(s) afin de prévenir tout risque d'accident.
- Les cuves doivent être installées dans des fouilles spécialement préparées puis remblayées conformément aux instructions du fabricant. Il est interdit d'installer la microstation hors sol.
- Les figures de ce guide d'installation et de maintenance sont données à titre d'exemple et sont non contractuelles.
- **Vérifiez que la/les cuve(s) soi(en)t installée(s) de manière parfaitement horizontale. Aucun écart à l'horizontalité n'est acceptable.**

7.2 Préparation de la fouille

- Choisir un emplacement en tenant compte des contraintes suivantes :
 - La cuve doit être placée le plus près possible de l'habitation
 - Elle doit être d'accès facile
 - Elle doit être à une distance minimum de 3 m des lieux de passage de véhicule ou d'autres charges lourdes
 - Les cuves doivent être enterrées conformément à la norme EN 12566-3+A1+A2 ou assimilées enterrées (création de la pose enterrée avec remblai et mur de soutènement par exemple)
 - La distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine est de 35 m, sauf situations particulières précisées dans l'arrêté «prescriptions techniques» du 7 septembre 2009 modifié
 - L'accessibilité du/des couvercle/s doit être assurée pour les opérations d'entretien et de maintenance
- La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation doit être conforme au DTU 60.1 La configuration des canalisations d'évacuation des eaux usées domestiques, de la sortie à l'extérieur du bâtiment vers la microstation doit éviter les coudes à angle droit (substitués par deux coudes successifs à 45° ou par un coude à 90° à grand rayon). Elle doit être équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte) et avoir une pente minimale de 2 % pour éviter le colmatage des canalisations.
- Préparer la fouille en creusant un trou aux dimensions suffisantes (voir plans de terrassement). La profondeur dépend du fil d'eau d'entrée.
- Les fouilles des 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, voir la NF DU 64.1, article 6.4.2.
- La hauteur de rehausse est de 50 cm maximum pour les cuves polyéthylène et

1,00 m maximum pour les cuves en béton. Au-delà, prévoir une dalle de répartition de charge, se référer au paragraphe « cas particuliers » de ce guide.

- Sauf cas particulier, aménager un fond parfaitement horizontal sous forme d'un lit de sable, de gravette ou de sable ciment de 10 cm compacté en supprimant les poches d'air ou les points durs.

7.3 Ventilation des cuves



Le processus de traitement engendre des gaz de fermentation. Il est impératif que les cuves soient correctement ventilées pour éviter l'émission d'odeurs et prolonger la durée de vie des cuves.

Les cuves doivent être équipées d'une entrée d'air constituée de la conduite d'amenée des eaux et d'une extraction d'air au-dessus du faîtage d'un diamètre minimum 100 mm.

La ventilation des microstations PUROO est à réaliser conformément aux prescriptions du DTU 64.1 P1-1 pour la mise en oeuvre de la ventilation des fosses septiques. Pour un schéma de ventilation, voir le DTU 64.1 P1- 1, chapitre 8.4.3.

Les gaz seront rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée au tuyau au dessus du fil d'eau (en amont ou en aval de la microstation). Cette conduite sera munie d'un extracteur statique ou éolien situé à au moins 0,4 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant (*porte, fenêtre*) et de tout autre système d'aération. 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°. On doit veiller à ce qu'il y ait un écart d'au moins un mètre entre l'entrée et la sortie d'air. L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une ventilation mécanique contrôlée.

7.4 Installation des cuves

7.4.1 Généralités

- Assurez-vous que les parois de la fouille sont stables et de l'absence d'eau, sinon les stabiliser et assécher la fouille (pour les nappes phréatiques, se référer au paragraphe « cas particuliers » de ce guide).
- Avant de descendre les cuves dans la fouille, il convient de vérifier visuellement tout dommage éventuel ayant pu survenir lors du transport.
- En respectant les règles de sécurité de base et les consignes de sécurité de ce guide, procéder à la mise en place des cuves dans la fouille.
- Vérifier que les cuves soient bien horizontales et centrées par rapport aux parois.
- La microstation (toute ou partie) ne peut être installée dans le garage ou la cave). Un dispositif d'assainissement ne doit pas être installé dans l'habitation

7.4.2 Mise en place des cuves en polyéthylène

Les schémas des cuves avec les emprises de terrain se trouvent en annexe de ce guide.

Ce chapitre aborde les microstations PUROO® PE 5 EH, PUROO® PE 5 EH AD, PUROO® PE 9 EH, PUROO® PE 9 EH ONE et PUROO® PE 12 EH



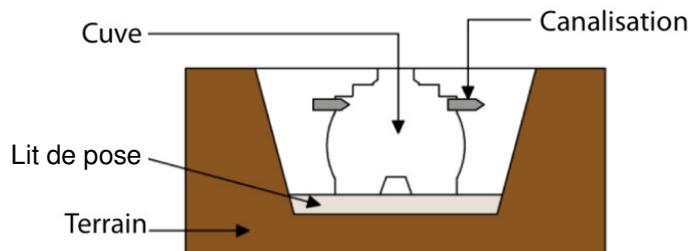
Les couvercles doivent être en place pendant toute la phase de mise en œuvre.

Cela évitera que des gravats ne se déversent à l'intérieur et aussi une

déformation de la rehausse qui rendrait difficile les opérations ultérieures de mise en place du couvercle.

7.4.2.1 Lit de pose

Sauf cas particuliers, les cuves doivent être placées sur un lit de pose approprié qui doit être à la fois solide et compact. Utiliser du sable, de la gravette ou du sable ciment. Ne pas utiliser de matériaux gelés. En présence de nappe phréatique, voir le chapitre « Dalle d'ancrage en béton et remblai latéral ».



Toutefois, même en prenant les mesures décrites au chapitre « Dalle d'ancrage en béton et remblai latéral », la nappe phréatique ne doit en aucun cas atteindre le niveau du tuyau de sortie de la microstation. Les hauteurs correspondantes (par rapport au fond de la cuve) sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Hauteur maximale de la nappe :

Type	PUROO® PE 5 EH	PUROO® PE 5 EH AD	PUROO® PE 9 EH	PUROO® PE 9 EH ONE	PUROO® PE 12 EH
Hauteur de nappe maximale [m]	1,78	1,58	1,58	1,78	1,58

7.4.2.2 Remblayage

Le remblayage des cuves nécessite l'utilisation d'un matériau de remblai approprié : du sable, de la gravette ou terre de fouilles exempt de blocs rocheux ou cailloux de gros calibre.

Remblayer symétriquement avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable. Ne pas utiliser d'engin mécanique pour tasser le remblai.

Simultanément à cette opération, remplir les cuves d'eau, de façon à ce que le niveau du matériau de remblai soit le même que le niveau d'eau dans les cuves (phase 1) Ne jamais remplir une cuve non-remblayée.

Stopper le remplissage en eau 20cm au dessus du tuyau horizontal d'aspiration de l'air lift.

Continuer le remblai jusqu'aux orifices (phase 2).

- Positionner les tuyaux PVC de raccordement (diamètre de 100 mm) entre les différents produits (en respectant une pente de 2 % minimum)
- Réaliser les connexions des tuyaux en s'assurant de l'étanchéité des liaisons.
- Ne pas oublier la mise en place de la ventilation qui est très importante pour évacuer les gaz, assurer le bon fonctionnement du système et éviter la détérioration de nos produits.

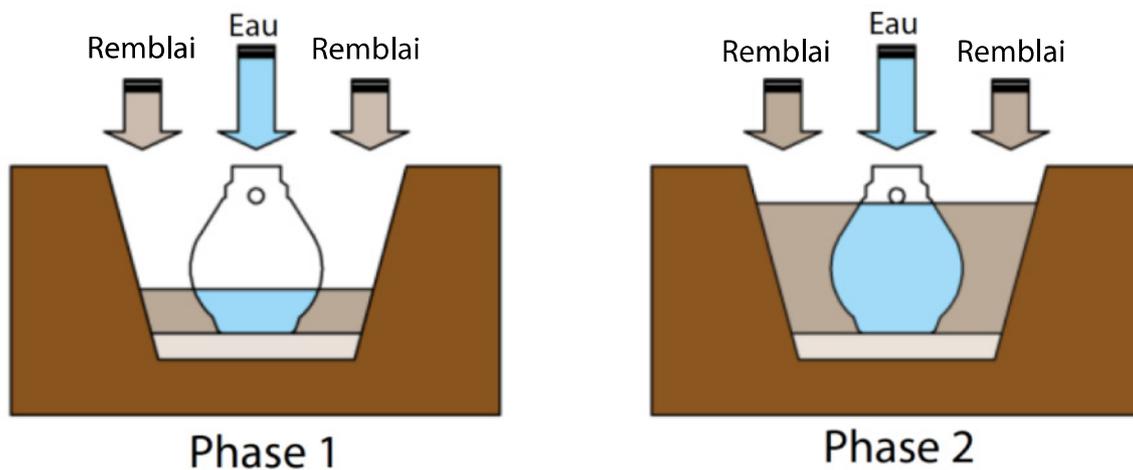
- Poursuivre le remblai périphérique (phase 3).

Attention à ne pas écraser les tuyaux et provoquer leur désassemblage (ou perte d'étanchéité) lors du remblai. Un tel cas de figure conduirait à un mauvais fonctionnement du système à court ou moyen terme.

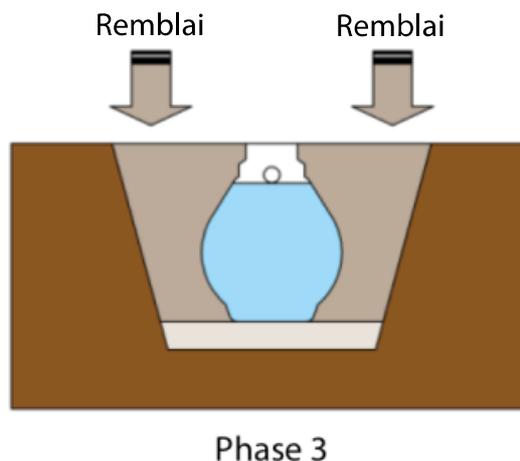
Le remblayage final des cuves est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses. Le remblai est réalisé à l'aide de terre végétale et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du niveau du sol de part et d'autre des couvercles pour tenir compte du tassement ultérieur (phase 4).

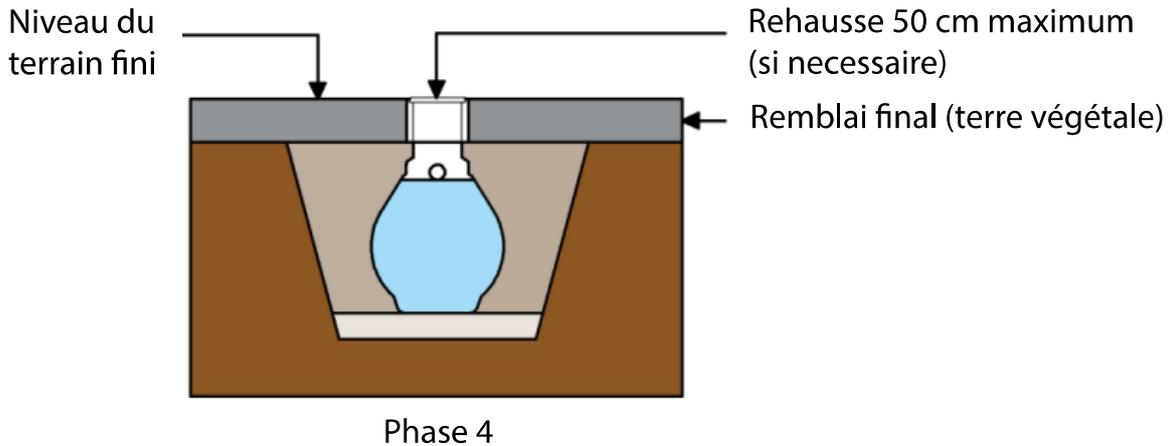


Les engins de chantier **ne doivent pas circuler** sur la cuve ni dans la zone remblayée.



Ajout d'eau dans les phases – min. de 30 cm





7.4.2.3 Cas particuliers

7.4.2.3.1 Installation sous voirie ou remblai > 50 cm

Dalle de répartition :

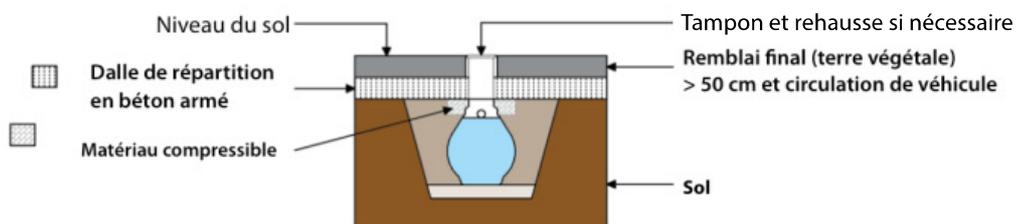
Elle est destinée à répartir les charges sur le terrain naturel en périphérie et à protéger des efforts issus des différentes sollicitations auxquels notre produit n'est pas prévu de résister.

Conditions de mise en œuvre :

- Si la hauteur de remblai dépasse 50 cm
- Si le produit est situé sous un passage ou stationnement de véhicules et/ou stockage de charges diverses (même ponctuellement).

Règles de mise en œuvre :

La dalle doit impérativement être installée dans les règles de l'art du béton armé et prendra largement appui, de part et d'autre de notre produit, sur le terrain naturel parfaitement stabilisé (pas de terre rapportée).



Exemple d'un dallage



Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que la dalle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée.

Dans tous les cas, une isolation, par un matériau compressible (10 cm de sable non tassé, polystyrène expansé...) entre la dalle et le dessus de notre produit devra être prévue (le but est de ne pas transmettre la charge de la dalle au produit).

7.4.2.3.2 Installation en terrain en pente, peu résistant, en nappe phréatique ou en zone inondable

Rôle de la dalle d'ancrage en béton armé :

Elle est destinée à renforcer l'assise et/ou à mettre de niveau notre produit au fond de la fouille.

Conditions de mise en œuvre :

- terrain peu stable
- terrain en pente
- terrain pas ou peu résistant
- nappe phréatique
- zone inondable

Règles de mise en œuvre :

Elle doit également servir de point d'ancrage à des épingles pour l'utilisation de sangles lors de l'arrimage du produit (nappe phréatique). Les sangles d'ancrage sont fixées à la dalle d'ancrage. Les sangles doivent faire le tour de la cuve, sans toutefois exercer de force de traction, susceptible de déformer la structure de la cuve.

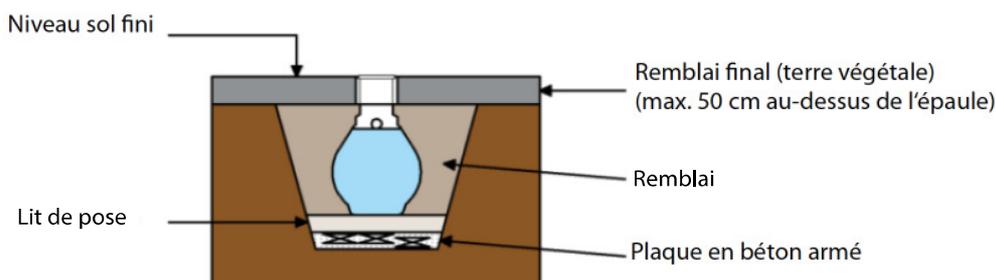
Dans certains cas (terrain en pente ou instable), l'association avec un mur de soutènement renforcera la protection contre les poussées latérales (voir exemple ci-dessous).



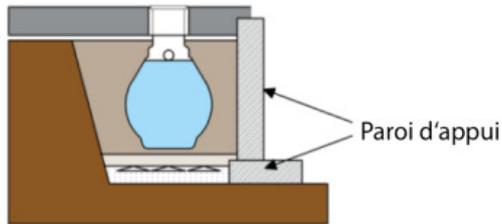
Les caractéristiques de la dalle et du mur (le positionnement, le ferrailage, les dimensions, l'épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

Consignes pour le remblai latéral dans le cadre de nappe phréatique :

En cas de présence de nappe phréatique, le remblayage autour de chacun de nos produits devra être réalisé avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable.



Exemple d'un remblai latéral



Exemple d'un mur de soutènement

7.4.2.3 Installation en sols difficiles (imperméables, argileux...)

Il est impératif d'évacuer les eaux par un drainage tout autour et en partie basse de la cuve.

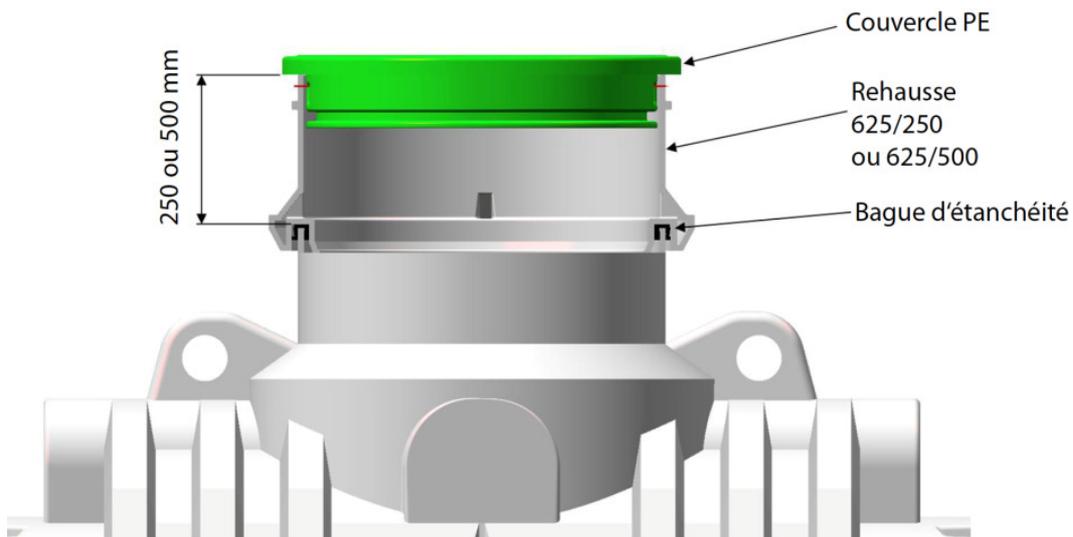
Si nécessaire, le tuyau de drainage est à relier à un tube vertical DN 300 (puit de décompression) équipé d'un trop plein de surverse dont la hauteur maximum sera située au niveau du fil d'eau d'évacuation de la microstation.

7.4.2.4 Travaux de finition et mise en place des rehausses

Après le remblayage, la hauteur de la rehausse peut-être ajustée selon le terrain environnant :

Vers le bas: il est possible de couper la rehausse intégrée à la cuve (aidez-vous des marques).

Vers le haut : Ajouter une rehausse supplémentaire (prendre en compte les aspects d'accessibilité pour le choix de la hauteur de rehausse). Deux tailles de rehausse sont disponibles : Ø625 x 250 et Ø625 x 500.



7.4.3 Mise en place des cuves en béton

Ce chapitre aborde la mise en place des systèmes PUROO® B 6 EH et PUROO® B 14EH.

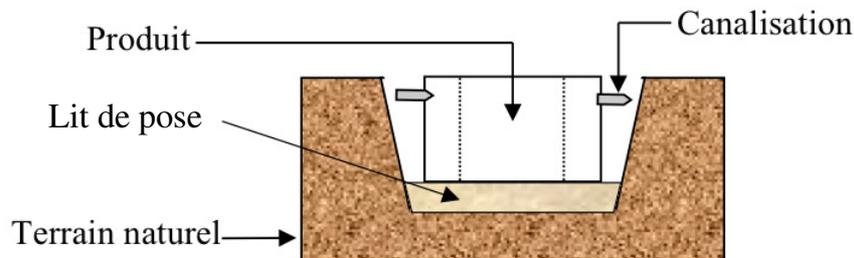
Les schémas des cuves avec emprises de terrain se trouvent en annexe de ce guide.



N'oubliez pas de retirer les éventuels patins de protection en polystyrène (ne pas le faire à proximité de la fouille pour éviter que les patins ne tombent dedans). Utiliser par exemple une pelle à main pendant que le produit est suspendu.

7.4.3.1 Lit de pose

Les cuves doivent être placées sur un lit de pose approprié qui doit être à la fois solide et compact. Utiliser du sable. Ne pas utiliser de matériaux gelés. En présence de nappe phréatique plus haute que 79 cm, le lit de pose est à remplacer par une dalle d'ancrage en béton (se référer au paragraphe « cas particuliers » de ce guide).



Toutefois, même en prenant les mesures décrites au paragraphe « cas particuliers », la nappe phréatique ne doit en aucun cas atteindre le niveau du tuyau de sortie de la microstation. Les hauteurs correspondantes (par rapport au fond de la cuve) sont reprises dans le tableau ci-dessous.

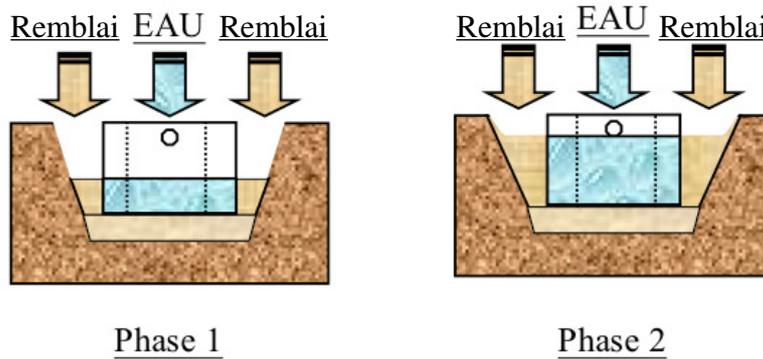
Hauteur maximale de la nappe :

Type	PUROO® B 6 EH	PUROO® B 14 H
Hauteur de nappe maximale [m]	1,53	1,53

7.4.3.2 Remblai et raccordement des cuves

- Le remblayage des cuves nécessite l'utilisation d'un matériau de remblai approprié : du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable
- Remblayer tout autour des cuves, symétriquement, avec du remblai exempt de cailloux.
- Le remblai doit s'effectuer par couches successives en tassant le remblai.
- Cette étape permet d'équilibrer les pressions intérieures et extérieures.
- Ne pas utiliser d'engin mécanique pour tasser le remblai.
- Ne jamais remplir une cuve non remblayée.

Exemples classiques de remblai de nos produits :



Stopper le remplissage en eau 20cm au dessus du tuyau horizontal d'aspiration de l'air lift.

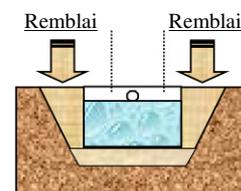
Continuer le remblai jusqu'aux orifices (phase 2).

Positionner les tuyaux PVC de raccordement (diamètre de 100 mm) entre les différents équipements (en respectant une pente de 2 % minimum)

- Réaliser les connections des tuyaux en s'assurant de l'étanchéité des liaisons.
- Ne pas oublier la mise en place de la ventilation qui est très important pour évacuer les gaz, assurer le bon fonctionnement du système et éviter la détérioration de nos produits.
- Poursuivre le remblai périphérique (phase 3) :

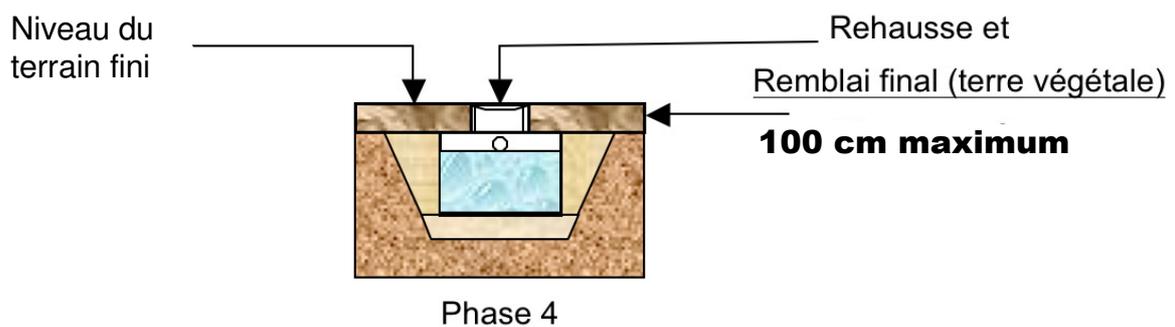
Attention à ne **pas écraser les tuyaux** et **provoquer leur désassemblage** (ou perte d'étanchéité) lors du remblai.

Un tel cas de figure conduirait à un **mauvais fonctionnement** du système à court ou moyen terme.



Phase 3

- Si besoin, remonter le couvercle afin de venir à niveau maximal de la surface du sol au moyen de rehausses, également disponibles sur demande (100 cm maximum sans dalle de répartition).
- Le remblai final sera réalisé avec de la terre végétale sans caillou ni élément pointu.



La hauteur maximale de remblai ne devra pas dépasser 100 cm au dessus de l'épaule de la cuve/ des cuves (phase 4), sinon prévoir une dalle de répartition de charge (voir ci-dessous.)

7.4.3.3 Cas particuliers

7.4.3.3.1 Dalle de répartition de charge (ou de protection)

Rôle de cette dalle : Elle est destinée à répartir les charges sur le terrain naturel en périphérie et à protéger des efforts issus des différentes sollicitations auxquels notre produit n'est pas prévu de résister.

Conditions de mise en œuvre :

- Si la hauteur de remblai dépasse 100 cm
- Si le produit est situé sous un passage ou stationnement de véhicules et/ou stockage de charges diverses (même ponctuellement).

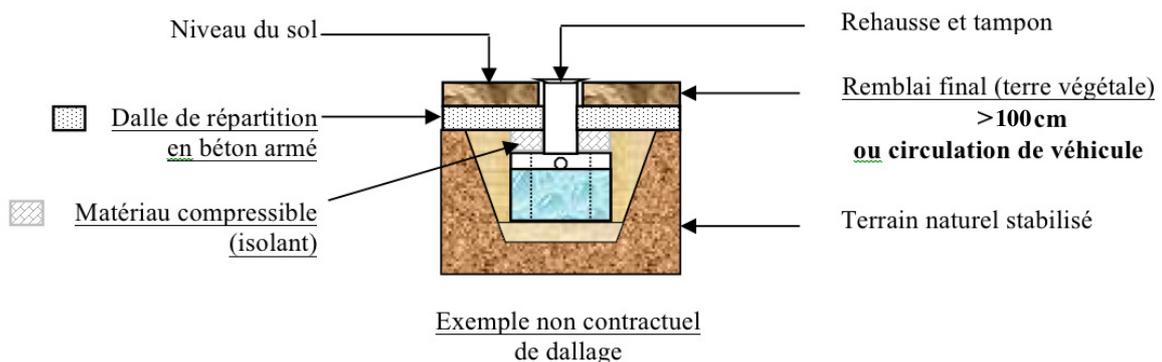
Règles de mise en œuvre :

La dalle doit impérativement être installée dans les règles de l'art du béton armé et prendra largement appui, de chaque côté de notre produit, sur le terrain naturel parfaitement stabilisé (pas de terre rapportée).



Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que la dalle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée.

Dans tous les cas, une isolation, par un matériau compressible (10 cm de sable non tassé, polystyrène expansé...), entre la dalle et le dessus de notre produit devra être prévue (le but est de ne pas transmettre la charge de la dalle au produit).



7.4.3.3.2 Dalle de béton et remblai latéral

Rôle de la dalle en béton armé : Elle est destinée à renforcer l'assise et/ou à mettre de niveau notre produit au fond de la fouille.

Conditions de mise en œuvre :

- terrain peu stable
- terrain en pente
- terrain pas ou peu résistant

- nappe phréatique
- zone inondable

Règles de mise en œuvre :

Elle peut également servir de point d'ancrage à des épingles pour l'utilisation de sangles lors de l'arrimage du produit (nappe phréatique).

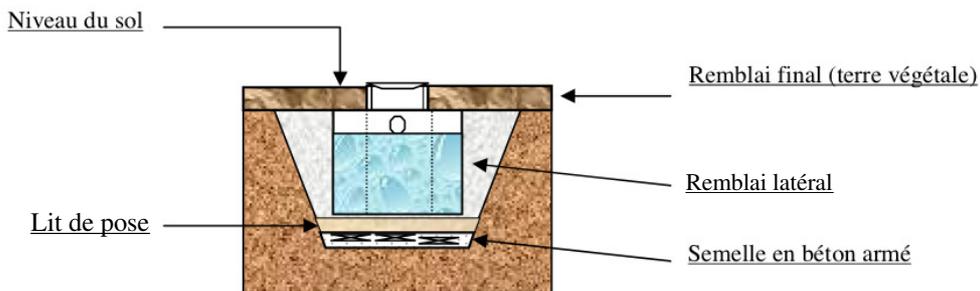
Dans certain cas (terrain en pente ou instable), l'association avec un mur de soutènement renforcera la protection contre les poussées latérales (voir exemple ci-dessous).



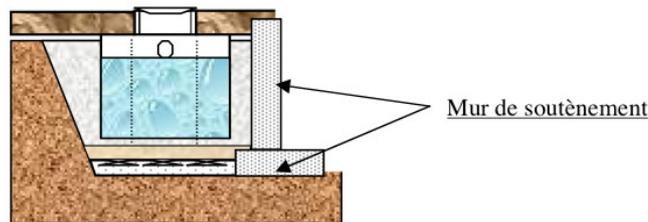
Les caractéristiques de la dalle et du mur (le positionnement, le ferrailage, les dimensions, l'épaisseur...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

Consignes pour le remblai latéral dans le cadre de nappe phréatique :

En cas de présence de nappe phréatique, le remblayage autour de chacun de nos produits devra être réalisé avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 ou 4/6) stable.



Remblai latéral
en milieu difficile



Mur de
soutènement

7.4.3.3 Installation en sols difficiles (imperméables, argileux...)

Il est impératif d'évacuer les eaux par un drainage tout autour et en partie basse de la cuve.

Si nécessaire, le tuyau de drainage est à relier à un tube vertical DN 300 (puit de décompression) équipé d'un trop plein de surverse dont la hauteur maximum sera située au niveau du fil d'eau d'évacuation de la microstation.

7.4.3.4 Travaux de finition et mise en place des rehausses

Après le remblayage, les rehausses permettent un ajustement selon le terrain environnant : Nous recommandons une hauteur maximum de 100 cm pour des raisons d'accessibilité – au delà, nous consulter.



Le fourreau électrique est à raccorder sur la rehausse du réacteur biologique.

En aucun cas la cuve ne doit être percée.

7.4.3.5 Couvertcles de fermeture

Nous recommandons l'usage de cadres et de couvercles en fonte conformes à la norme EN 124 et aux classes A 15 (cas général de passage piétonnier) ou B 125 (cas particulier de passage de véhicules légers).

7.4.4 Installation d'une microstation dans un lieu public

Lors de l'installation d'une microstation dans un lieu public, il est recommandé de monter une clôture tout autour de la zone d'implantation de la microstation. La hauteur prescrite est d'au minimum 200 cm.

8 Vidange

Les autorités françaises prescrivent une périodicité de la vidange de ce dispositif de traitement adaptée en fonction de la hauteur des boues qui ne doit pas dépasser 30 % (PUROO PE 5 EH : 52 cm de hauteur ; PE 5 EH AD : 55 cm; PUROO PE 9 EH, PUROO PE 9 EH ONE : 52 cm, PUROO PE 12 EH : 52 cm ; PUROO B 6 EH, PUROO B14 EH : 40 cm) du volume utile du décanteur, ce qui sera le cas ci-après.

PUROO® PE 5 EH :

5 habitants	3,5 mois
4 habitants	5 mois
3 habitants	10 mois

PUROO® PE 5 EH AD

5 habitants	24 mois
4 habitants	> 24 mois
3 habitants	> 24 mois

PUROO® PE 9 EH, PUROO® PE 9 EH ONE:

9 habitants	3,5 mois
8 habitants	4 mois
7 habitants	5 mois
6 habitants	9 mois
5 habitants	12,5 mois

PUROO® PE 12 EH :

12 habitants	3,5 mois
11 habitants	4 mois
10 habitants	4 mois
9 habitants	6 mois

8 habitants	8 mois
7 habitants	11 mois
6 habitants	14 mois

PUROO® B 6 EH :

6 habitants	6 mois
5 habitants	9 mois
4 habitants	14 mois
3 habitants	20 mois

PUROO® B 14 EH :

14 habitants	3 mois
13 habitants	3,5 mois
12 habitants	3,5 mois
11 habitants	5 mois
10 habitants	6 mois
9 habitants	8 mois
8 habitants	10 mois
7 habitants	12 mois

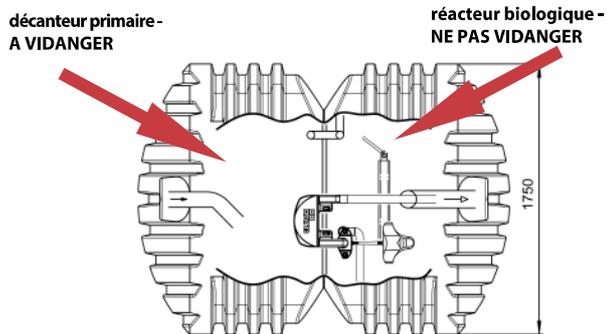
Ces fréquences de vidange sont déterminées sur la base de mesures des boues lors des essais sur plateforme. Cependant notre retour d'expérience sur le terrain montre que cette fréquence est beaucoup moins importante. En effet, les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants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

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

Il convient de commencer par aspirer ou retirer les déchets (sacs, etc.) de la surface, et ce n'est qu'après cela que l'eau ou les boues qui se trouvent au fond du décanteur primaire devront être vidangées.

La distance minimale entre l'hydro-cureur et la cuve est de 3 m. Seul le volume du décanteur primaire est à vidanger (ne pas vidanger le réacteur biologique). Toujours refermer les couvercles après chaque intervention.

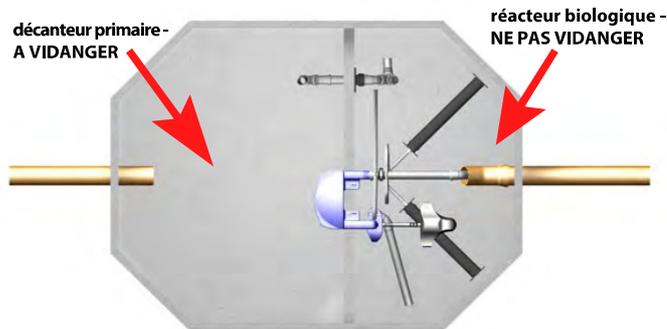
Cuves en PE :



Configuration pour les dispositifs PUROO® PE 5 EH, PUROO® PE 5 EH AD, PUROO® PE 9 EH et PUROO® PE 9 EH ONE.

Pour le dispositif PUROO® PE 12 EH, la première cuve uniquement est à vidanger.

Cuve en béton :



Configuration pour le dispositif PUROO® B 6 EH.

Pour le dispositif PUROO® B 14 EH, la première cuve uniquement est à vidanger.

Les opérations d'entretien doivent être réalisées par un personnel qualifié uniquement. Seul ce personnel a le droit d'ouvrir le couvercle de la microstation PUROO®.

Mesures de sécurité

- Tout contact direct avec des eaux usées même traitées (il existe toujours un résiduel de germes pathogènes) est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte avec d'autres personnes. Il est strictement interdit de fumer et de faire des feux à proximité de la microstation.
- Le port d'équipements de protection individuelle pour le personnel en charge de l'entretien est nécessaire pendant toute intervention d'entretien, de contrôle ou de dépannage.
- Il convient de procéder au nettoyage régulier et à la vidange des boues.
- Il est strictement interdit de pénétrer dans la microstation. Tous les travaux nécessaires s'exécutent facilement depuis son extérieur.
- Il est interdit de se pencher au-dessus de la microstation lors des vidanges et des inspections régulières. Pendant les travaux de maintenance, l'accès à la microstation doit être protégé par une barrière de protection.
- Une fois les travaux de maintenance achevés, les couvercles des trous d'accès doivent être nettoyés et convenablement réinstallés.
- Le personnel de maintenance ou toute autre personne autorisée doit toujours pouvoir consulter ce guide.

9 Organe de commande

9.1 Consignes générales et de sécurité

L'organe de commande, préprogrammé en usine, pilote la microstation PUROO® selon le savoir faire d'ATB France.

L'utilisation conforme de la microstation permet d'éviter les risques. Merci de respecter les données techniques ainsi que les directives en vigueur aux échelles nationale et européenne ! Si la microstation PUROO® est utilisée à d'autres finalités ou si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées, vous risqueriez de mettre en danger ou de blesser d'autres personnes, d'occasionner des dysfonctionnements ou des pannes sur l'installation. Aucun principe de responsabilité ne pourra intervenir dans ce cas précis. Il est interdit d'entreprendre des modifications sur la microstation qui conduiront aussi à l'inapplicabilité des principes de garantie.

Ne jamais utiliser de systèmes affichant des dysfonctionnements, ayant chutés ou présentant d'autres dommages.

Légende des symboles utilisés :



ATTENTION !



Danger lié à la présence de courant électrique !

9.2 Caractéristiques de l'organe de commande

- Utilisation facile et rapide
- Pré-programmation complète des temps de fonctionnement
- Faible consommation électrique
- Prête à l'emploi
- Alarme visuelle et sonore
- Enregistrement du journal (fonctionnement et pannes)
- Contact libre de potentiel pour un report d'alarme extérieur

9.3 Fonctionnement et utilisation

L'organe de commande s'utilise via trois touches. En appuyant sur une touche, vous activez l'éclairage de l'écran (et s'éteint dès lors qu'aucune touche n'est actionnée dans un délai de 5 minutes).

Fonctions des touches :

↑ ↓ Défilement vers le haut, le bas/sélection du menu

OK Déplacement du curseur vers le chiffre devant être modifié/La valeur indiquée est sauvegardée/Sélection d'une rubrique du menu/Retour au menu

En cas de températures inférieures à 0°C, l'écran à cristaux liquides affichera de moins bonnes performances.

9.4 Montage

L'organe de commande est pré-monté sur une console. Celle-ci doit être installée, si possible, à l'abri du gel et de l'humidité, soit en intérieur sur un mur solide et stable, soit en extérieur dans un coffret extérieur adapté.

Vous devez brancher la prise du surpresseur sur celle de l'organe de commande et celle de l'organe de commande sur une prise de courant indépendante.



ATTENTION ! Avant d'ouvrir l'organe de commande, débranchez impérativement la prise électrique. Les interventions sur l'unité ouverte doivent uniquement être réalisées par des électriciens professionnels qualifiés !



Comme il s'agit d'une installation électrique, il est nécessaire de prévoir un fusible B16 et un disjoncteur différentiel 30 mA séparés !

Merci de vérifier que la protection est correctement installée jusqu'à la mise à la terre du bâtiment.



La microstation peut être mise en marche.

9.4.1 Mise en service

La première mise en service s'effectue avec les réglages de base. En indiquant la taille de l'installation (nombre d'EH), tous les paramètres importants sont prédéfinis. Il est interdit de modifier les réglages.

A renseigner à la mise en service

- Langue
- N° de série
- Date et heure
- Modèle : PUROO
- Nombre d'EH correspondant au modèle installé



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow \downarrow$, merci de sélectionner la langue du menu et des affichages souhaités, puis confirmer par *OK*.



La saisie d'un code d'accès permet de garantir que la mise en service est assurée par un spécialiste. A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow \downarrow$, saisir le code à 6 chiffres, puis confirmer par *OK*.



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow \downarrow$, indiquer la date (affichage = JJ.MM.AA) et l'heure (affichage = HH:MM:SS), puis confirmer par *OK*. Ces informations sont importantes pour assurer l'exactitude des informations dans le journal de bord !



Indiquer le type d'installation utilisé. Sélectionner le type PUROO !



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow \downarrow$, sélectionner la taille de la microstation, puis confirmer par *OK*.

Ces informations sont importantes pour assurer la bonne sélection des paramètres prédéfinis !



A l'aide de la touche *OK* et des flèches $\uparrow \downarrow$, indiquer le numéro de série qui se trouve sur la boîte d'échantillonnage du PUROO® (pas sur l'organe de commande !) et confirmer chaque chiffre par *OK*.



Vous avez confirmé une donnée erronée ? En sélectionnant *Non* et *OK*, vous pourrez recommencer la mise en service.

Lorsque les informations saisies sont correctes, confirmer par *Oui* puis *OK*.

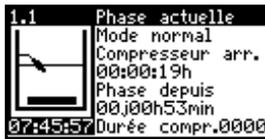


Vous passez ensuite à la page Info. Le nombre d'EH, la version du logiciel, l'heure et le numéro de série du système PUROO® seront alors affichés.

Vous avez terminé la mise en service et le système PUROO® peut désormais effectuer son travail.

Après une minute environ, les informations concernant le statut remplacent la page Info. En appuyant sur ↑ ↓, vous pourrez toutefois revenir à l'affichage du statut ou revenir au niveau principal.

9.4.2 Page statut (phase actuelle)



La page statut vous donne des informations sur l'état actuel de la microstation. Sont affichés, par exemple, le mode normal, économique et l'évacuation des eaux épurées, tout comme l'état opérationnel du surpresseur, le temps restant jusqu'au prochain arrêt de l'aération et de chaque phase (à l'exception du mode éco.)

Vous trouverez, sur la dernière ligne, à côté de l'heure, le nombre total d'heures de fonctionnement du système d'aération. En cas d'alarme, le nombre total d'heures d'utilisation alterne avec un message d'erreur.

Le pictogramme à l'écran indique l'état (surpresseur allumé/éteint) ainsi que la position de la sonde de niveau sur un autre schéma.



Pour des raisons énergétiques, la position de la sonde de niveau n'est pas indiquée de manière continue.

9.4.3 Niveau principal



Vous pouvez au niveau principal accéder, à l'aide des touches OK, ↑ ↓ et encore OK, aux différents sous-menus qui vous permettront, par le biais du personnel spécialisé, d'obtenir d'autres informations ou de passer en mode manuel pour vérifier le fonctionnement de l'équipement électromécanique.

Pour quitter le niveau principal, merci de faire défiler les flèches ↑ ↓ jusqu'au point 'quitter' et d'appuyer sur OK.

9.4.4 Journal de bord



Le journal de bord reprend toutes les pannes, les durées de fonctionnement, les résultats et les messages.

Vous accéderez aux différents points à l'aide des touches ↑ ↓ et OK.

9.4.4.1 Erreur (1 000 max.)



Historique des messages d'erreur affichés. (Voir en pages annexes pour le détail des messages)

9.4.4.2 Durée de fonctionnement



Vous avez la possibilité de consulter sur un aperçu hebdomadaire la durée de fonctionnement totale (réseau), la durée de fonctionnement du surpresseur, la durée de fonctionnement du système PUROO® en mode économique et normal, les périodes de retenue d'eau épurée tout comme le nombre total d'heures de fonctionnement.

9.4.4.3 Evénements (1000 max.)



Historique des interventions manuelles
Retour à l'aide de la touche OK.

9.4.4.4 Entretien (254 max.)

Vous trouverez dans cette rubrique des informations sur les dates d'entretien.

9.4.5 Paramètres

Ce point est également indiqué dans le mode Service. Vous ne pouvez pas modifier les paramètres et n'avez que la possibilité de les consulter.

9.4.6 Mode Service

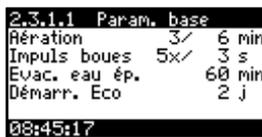


Le mode Service est exclusivement réservé au personnel qualifié chargé de l'entretien et n'est accessible qu'après avoir saisi un code à 6 chiffres.

Le mode Service comprend des paramètres importants sur le fonctionnement de la microstation.

Utiliser ↑ ↓ pour changer de fenêtre.

9.4.6.1 Paramètres de base



Affichage de la fréquence d'aération (fonctionnement/pause) en mode normal, des impulsions de recirculation boue, de la durée de la phase d'évacuation des eaux épurées et du temps restant qu'au passage de l'installation en mode économique (en cas de faibles arrivées d'eau).

9.4.6.2 Paramètres avancés



Statut du contact libre de potentiel, limites de courant, dénitrification et durée de la phase de décantation.

Les limites de courant définissent l'étendue du courant absorbé « normal » des différents appareils électromécaniques. Si des courants absorbés mesurés sont supérieurs ou

inférieurs aux valeurs définies, un signal sonore sera émis (avertissement).



Si le courant absorbé est inférieur à la valeur minimale, le système continuera à être activé. Merci de ne pas réinitialiser car si le même type de problème réapparaît, il ne pourra plus être affiché pendant 72 heures maximum !

Si le courant absorbé est supérieur à la valeur maximale, le système ne sera plus activé jusqu'à la prochaine réinitialisation (réinitialisation automatique après 72 heures).

9.4.6.3 Informations sur l'entretien

Dans le cas présent, l'entretien est réalisé en mode Service. (1 x par mois max.). Pendant les 200 premiers cycles, aucune recirculation des boues n'est normalement effectuée. Lors de l'installation d'une nouvelle commande sur une installation existante, cet élément doit être pris en compte et être éventuellement défini sur 0.

9.4.6.4 Type d'installation



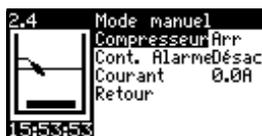
Il est possible de changer le type d'installation. Dans votre cas précis, merci de sélectionner PUROO®.

9.4.6.5 Chargement des paramètres par défaut



Les paramètres préprogrammés correspondant au nombre d'EH sélectionné sont chargés.

9.4.7 Mode manuel



Ici, vous avez la possibilité de tester le surpresseur et le contact libre de potentiel en mode manuel.

L'état actuel de la sonde de niveau et du courant absorbé est indiqué.

Après 15 minutes, le mode manuel retourne automatiquement en mode automatique.

9.4.8 Info



Le nombre d'EH, la version du logiciel, la date de la mise en service et le numéro de série du système PUROO® sont affichés ici.

9.4.9 Date/Heure



Il est possible de régler la date (affichage = JJ.MM.AA) et l'heure (affichage = HH:MM:SS).

Ces informations sont importantes pour assurer l'exactitude des

informations dans le journal de bord !

9.4.10 Langue



Il est possible de sélectionner la langue.

9.4.11 Réinitialisation en cas d'erreur



Les messages d'erreur ne s'afficheront plus à l'écran après la réinitialisation du système (c'est-à-dire après avoir appuyé sur *OK*).

La date et le type d'erreur ainsi que la méthode de résolution ne seront ensuite indiqués que dans le journal de bord (erreur/événements).



Merci de ne pas réinitialiser car si le même type de problème réapparaît, il ne pourra plus être affiché !

Ce n'est qu'après la réinitialisation automatique après 72 heures que l'on peut voir si l'erreur persiste.

10 Annexes

10.1 Message d'erreurs :

En cas de dysfonctionnement, vous serez averti par une alarme sonore (+ système au niveau du contact libre de potentiel) et visuelle (écran/LED rouge). En appuyant sur OK, vous pourrez arrêter l'alarme sonore (+ système au niveau du contact libre de potentiel). Un message d'erreur s'affiche à l'écran, en plus du délai de fonctionnement du surpresseur. Ce n'est qu'après avoir acquitté le défaut que le message sera supprimé (pour cela, appuyer une nouvelle fois sur OK).



Si vous ne réinitialisez pas l'erreur, le message ne s'affichera plus à l'écran si cette même erreur réapparaît ! Une réinitialisation automatique après 72 heures permettra de confirmer la persistance du problème.



Merci d'avertir votre prestataire des messages d'erreur qui se sont affichés à l'écran. Ce dernier prendra immédiatement toutes les mesures nécessaires.

Les messages d'erreur suivants sont possibles :

- Courant min.

<i>Origine possible</i>	<i>Solution</i>
Valeur limite programmée incorrecte	Corriger la valeur (0,2 A)
Interrupteur de protection enclenché	Vérifier membranes/tension/contre-pression, réinitialiser la sonde
Le surpresseur n'est pas relié à l'organe de commande	Brancher le surpresseur
Fusible mal enclenché	Enclencher le fusible (T 3,15 A).
Le surpresseur est défectueux	Appeler un réparateur
Mesure du courant incorrecte	Vérifier la valeur en mode manuel, appeler le service technique

- Courant max. / Inondation

<i>Origine possible</i>	<i>Solution</i>
Valeur limite programmée incorrecte	Corriger la valeur (1,3 A)
Bobinage endommagé	Remplacer le surpresseur
Partie membrane bloquée	Remplacer le surpresseur
Mesure du courant incorrecte	Vérifier la valeur en mode manuel, appeler un réparateur

- Niveau max.

Origine possible	Solution
Sonde de niveau défectueuse	Tester en mode manuel, remplacer
Sonde de niveau bloquée	Trouver la cause et débloquer/libérer.
Connecteur avec détrompeur mal branché	Assurer un branchement correct.
Exutoire colmaté	Résoudre le problème à l'origine du colmatage (gel, infiltration saturée...)
Entrée d'eaux parasites	Etanchéiser la cuve ou résoudre les autres problèmes éventuels.
La quantité d'eau en entrée est trop importante par rapport au dimensionnement de la microstation.	Vérifier l'entrée éventuelle d'eaux parasites (eaux pluviales, de drainage, de piscine...) Comparer la taille de la microstation avec l'utilisation qui en est faite.

- Absence de fonctionnement de l'organe de commande (pas de message à l'écran)

Origine possible	Solution
Protection défectueuse	Changer le fusible (T 500 mA).

10.2 Liste des paramètres préprogrammés PUROO® :

Mode normal

Type	Aération [min]	Pause [min]	Recirculation boues [s]	Evacuation eau épurée [min]	Phase décantation [min]
PE 5 EH	3	6	3 x 5	20	60
PE 5 EH AD	3	6	3 x 8	20	60
PE 9 EH, PE 9 EH ONE	3	6	3 x 12	20	60
PE 12 EH	3	6	3 x 15	20	60
B 6 EH	3	6	3 x 5	20	60
B 14 EH	3	6	3 x 20	20	60

En mode éco, la durée d'aération est réduite.

10.3 Détails complémentaires sur l'organe de commande

10.3.1 Platine de raccordement



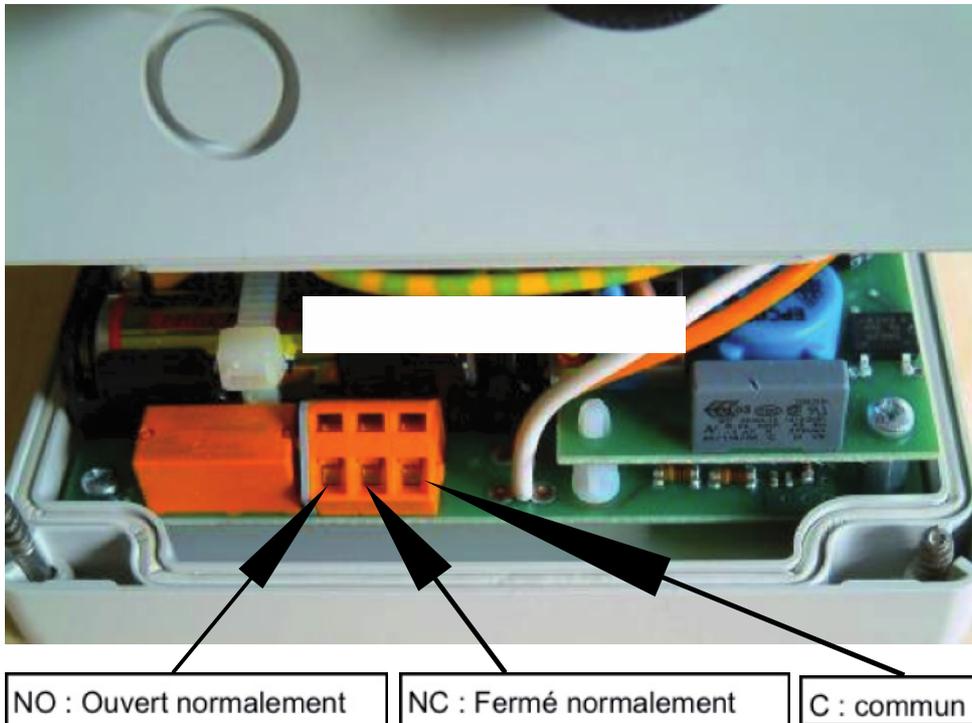
Fusible panneau de commande
TR5 ; T0,5A

Protections spéciales compresseur TR5 ; T3,15 A



ATTENTION ! Avant d'ouvrir le système de commande/ou le boîtier de connexion, merci de le débrancher. Seuls les électriciens certifiés professionnels qualifiés peuvent intervenir sur l'unité ouverte !

10.3.2 Contact libre de potentiel



Raccord sans vis :

1. Insérez un tournevis dans la fente supérieure, et
2. pliez légèrement vers le haut. Vous ouvrez le raccord, et pouvez intégrer/dégager le câble.

10.3.3 Données techniques :

Boîtier : IP54, 140x150x90 mm

Températures comprises entre : 0°C et +50°C

Tension de service : 185...255V, 50...60Hz

Puissance absorbée : < 5 VA

Puissance connectée maximale de la sortie : 720 VA

Contact libre de potentiel : 230 V~ / 5 A / 1.250 VA | 30V- / 5 A

10.4 Entretien et contrôles à la charge de l'utilisateur

Il existe toujours un résiduel de germes pathogènes et dans l'eau usée brute, et dans l'eau traitée. Tout contact direct avec des eaux usées même traitées est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte avec d'autres personnes.

En tant qu'utilisateur de la microstation, vous êtes chargé d'assurer, devant les autorités compétentes, le fonctionnement correct de l'installation. Les dysfonctionnements enregistrés sur les microstations d'épuration se répercutent, dans la plupart des cas, au niveau de la qualité de l'eau épurée rejetée. Ils doivent donc être immédiatement identifiés ou réparés par une entreprise spécialisée.

Afin de pouvoir prouver les contrôles mis en place, merci de tenir à jour le journal d'entretien. Les autorités compétentes peuvent exiger la consultation de ce journal.

Tous les jours, vous devez réaliser les contrôles de fonctionnement l'organe de commande et contrôle des affichages inhabituels.

Si vous respectez les recommandations suivantes, vous économiserez des frais de réparation inutiles et augmenterez la durée de vie des composants :

- L'utilisateur est responsable de l'entretien de son dispositif
- La microstation doit toujours rester branchée, même lorsque vous êtes parti en vacances.
- Le mode vacances se met en marche de manière automatique.
- Les eaux parasites, comme les eaux de pluie, souterraines, de piscine et d'aquarium, ne doivent pas pénétrer dans la microstation.
- Pour les nettoyants ménagers, merci de vérifier qu'ils n'occasionnent pas de réactions acides ni alcalines.
- Les couvercles doivent toujours rester accessibles pour l'entretien et la vidange.
- Les orifices d'aérations, d'alimentation et d'évacuation doivent toujours rester libres. Les couvercles de la microstation doivent pouvoir s'ouvrir.
- S'assurer que la microstation fait l'objet d'un entretien régulier assuré par un prestataire spécialisé.

Par ailleurs, il est nécessaire de remplacer de manière régulière les composants suivants :

- Kit du surpresseur : échanger le kit, tous les 3 ans (filtre à air, diaphragme, cf. le manuel du surpresseur)
- Surpresseur : à remplacer en cas de panne (au delà d'environ 8 ans).
- Sonde de niveau : à remplacer en cas de panne (au delà d'environ 8 ans).
- Diffuseurs : à remplacer tous les 8 ans environ (en fonction de la composition des eaux usées et des performances d'aération du surpresseur).
- Organe de commande : à remplacer en cas de panne.

10.5 Consignes pour l'élimination des déchets

Matières solides ou liquides ne pouvant pas être jetées dans l'évier ni dans les toilettes	Ce qu'elles entraînent	Où elles sont correctement recyclées
Cendres Produits chimiques Désinfectants (chlore) Colorants Photochimiques Huiles de friture Tissus à démaquiller Sparadraps Litière pour chats Mégots Préservatifs Bouchons Vernis Médicaments	Ne se décomposent pas Eaux usées toxiques, risque d'explosion Tuent les bactéries Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées S'accumulent dans les tuyaux Bouchent les canalisations Bouchent l'installation Bouchent les tuyaux Bouchent les tuyaux S'accumulent dans les installations Bouchons S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées, risque d'explosion	Poubelle Centre de collecte Ne pas utiliser Centre de collecte Centre de collecte Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Poubelle Centre de collecte Centre de collecte, pharmacies
Huiles pour moteur Déchets contenant de l'huile Cotons-tiges Produits phytosanitaires Produits antifongiques Nettoyants (non habituels)	Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées Intoxiquent les eaux usées, risque d'explosion	Centre de collecte Centre de collecte Poubelle Centre de collecte Centre de collecte Centre de collecte
Lames de rasoir Débouche-tuyaux	Peuvent intoxiquer les eaux usées S'accumulent dans les installations, risques de blessure	Poubelle Ne pas utiliser
Antiparasite Serviettes hygiéniques, tampons Huile alimentaire Restes alimentaires Colle spéciale moquettes Textiles (ex. chaussettes en nylon) Diluants, solvants	Intoxiquent les eaux usées, mangent les tuyaux S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations S'accumulent dans les installations	Centre de collecte Poubelle Poubelle Poubelle, Centre de collecte Poubelle Poubelles Collecte vieux habits, déchets résiduels
Sable Blocs WC (sauf ceux à base de vinaigre) Couches	Intoxiquent les eaux usées, risques d'explosion S'accumulent dans les installations Intoxiquent les eaux usées S'accumulent dans les installations	Centre de collecte Poubelle Ne pas utiliser Poubelle

10.6 Recyclage des éléments du PUROO®

Matériel	Durée de vie (approximatif)	Mode de recyclage
Cuve en PE	50 ans	Recyclage ou valorisation énergétique du PE
Cuve en béton	50 ans	Recyclage
Couvercle	15 ans	Recyclage ou valorisation énergétique du PE
Canalisation et raccords	15 ans	Recyclage ou valorisation énergétique du PVC et PP
Organe de commande	Supérieur à 15 ans	Eléments séparés pour recyclage des métaux et composants électriques, et recyclage ou valorisation énergétique des plastiques
Surpresseur	8 ans	Eléments séparés pour recyclage des métaux et composants électriques, et recyclage ou valorisation
Capteur de niveau	8 ans	Eléments séparés pour recyclage des métaux et composants électriques, et recyclage ou valorisation énergétique des plastiques
Boues et eau partiellement épurées	à éliminer avant démolition de la cuve	Vidanger, procéder comme avec les boues primaires
Eléments en plastique	enlever avant démolition de la cuve	Recyclage ou valorisation énergétique du PVC
Diffuseurs	8 ans	Recyclage ou valorisation énergétique du Polyuréthane
Visserie	15 ans	Recyclage

10.7 Analyse des coûts sur 15 ans

Tous prix TTC et à titre indicatif

Système	Investissement (prix dispositif et installation)	Maintenance et électricité	Entretien			Coût Total (TTC) sur 15 ans
			Entretien annuel (150 €/an)	Vidange des boues	Coût entretien (entretien et vidange sur 15 ans)	
PUROO® PE 5 EH	5.200 €	1.473 €	2.250 €	7.812 €	10.062 €	16.735 €
PUROO® PE 5 EH AD	6.375 €	1.453 €	2.250 €	1.857 €	4.107 €	11.935 €
PUROO® PE 9 EH	6.568 €	1.907 €	2.250 €	9.657 €	11.907 €	20.382 €
PUROO® PE 9 EH ONE	6.568 €	1.907 €	2.250 €	9.657 €	11.907 €	20.382 €
PUROO® PE 12 EH	8.100 €	2.606 €	2.250 €	11.348 €	13.598 €	24.304 €
PUROO® B 6 EH	5.200 €	1.665 €	2.250 €	4.646 €	6.896 €	13.761 €
PUROO® B 14 EH	8.400 €	2.617 €	2.250 €	10.333 €	12.583 €	23.600 €

Base de calcul 1 entretien à 150 € par an. Un jour de pose, tarifs EDF 2017
Le calcul est réalisé avec une TVA à 20%
Une TVA réduite peut être appliquée en fonction du type de travaux (réhabilitation).

10.8 Matériels utilisés

Fréquences de remplacement à titre indicatif

Élément	Fréquence de remplacement	Destination des pièces usagées
diffuseur	8 ans	déchetterie
kit surpresseur	3 ans	déchetterie
surpresseur	8 ans	déchetterie
sonde de niveau	8 ans	déchetterie

10.9 Remplacement du PUROO®

Le kit de la microstation est livré préinstallée dans sa cuve. Ce chapitre ne sert qu'au cas où le kit ou une partie du kit doit être remplacée.

A) Retirez le PUROO® de son emballage et assemblez les éléments comme illustré sur la figure à droite.

Pour cela, connectez l'élevateur à air comprimé au niveau des points A, B et C.

Le tube D prolonge la zone d'aspiration dans la direction opposée au déflecteur de trop-plein, par lequel les eaux usées pré-sédimentées rejoignent le bioréacteur.

Les raccordements par manchons des tubes doivent être sécurisés à l'aide de vis 3,5 x 16 mm (fournies).

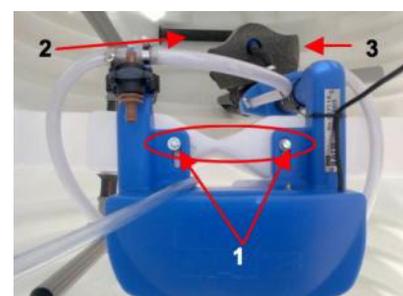
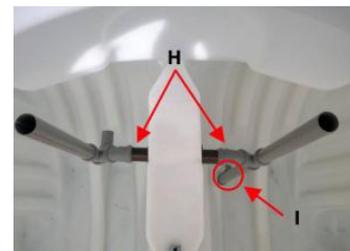
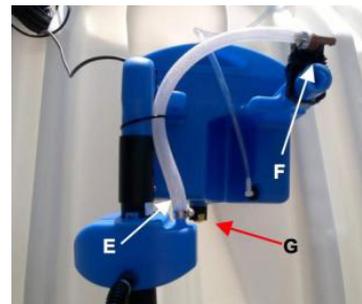
B) Avant de positionner l'assemblage de tubes dans la cuve, raccordez la vanne flottante [E] au système d'aération [F] à l'aide d'un flexible. Assurez-vous que tous les colliers de serrage sont fermement fixés car le système doit être étanche à l'air.

Retirez le ruban adhésif [G] servant de sécurité pendant le transport.

C) Positionnez le déflecteur de trop-plein [H] dans l'installation. La pièce en T sert à retenir les boues flottantes, de sorte que seules les eaux usées pré-sédimentées quittent la partie moyenne du système de sédimentation primaire pour rejoindre le bioréacteur. La sortie [I] du déflecteur de trop-plein doit faire face à la cloison extérieure latérale. Les manchons des tubes doivent être fixés à l'aide de vis !

Installation du PUROO®

- 1) Positionnez à présent les tubes assemblés en usine dans l'installation et fixez les à l'aide de deux vis insérées via les trous oblongs dans la cloison de séparation [1]. Positionnez le système d'aération [2] de manière centrée au fond de la cuve comme illustré sur les figures à



droite.

- 2) Assurez-vous que la vanne flottante [3] n'est pas entravée. Par ailleurs, posez le flexible à air [4] de l'aérateur derrière le volume d'échantillon, le long du système d'aération. Le flexible d'aération [5] doit être mené par le haut par le collier de câblage se trouvant au cône [6]. Attachez-y aussi le câble de la sonde.
- 3) Installez le tube d'aération et le tuyau de l'interrupteur à flotteur dans le conduit vide vers l'organe de commande [8]. Branchez la fiche spécifique de l'interrupteur à flotteur dans la prise du organe de commande et bien serrez à la main. En option, le surpresseur pourra être positionné en bas de l'armoire au niveau de la commande sur la console. Le branchement au réseau du surpresseur s'effectue via la prise [9].
- 4) Obturez le conduit vide à l'aide des bouchons fournis et procédez à son étanchéisation (par exemple, mortier, mousse de montage). Ainsi, l'air issu de l'installation ne peut pas pénétrer dans le surpresseur.
- 5) Une fois l'organe de commande raccordé au réseau, il s'activera et la microstation pourra être mise en marche.



10.10 *Caractéristiques techniques et fonctionnement*

Les dispositifs de traitement sont des microstations à boue activée (culture libre aérée), fonctionnant selon le procédé SBR (Sequencing Batch Reactor) asservi au débit des eaux à traiter.

Ils sont constitués de deux compartiments dans des cuves cylindriques à axe horizontal en polyéthylène ou octogonales à axe vertical en béton :

- un compartiment de prétraitement pour la décantation primaire et le stockage des boues ;
- un compartiment de traitement et de clarification pour le réacteur biologique.

De manière gravitaire, le réacteur biologique est rempli en eaux prétraitées provenant du compartiment de prétraitement.

Les eaux prétraitées du réacteur biologique sont soumises à des cycles alternés d'aération. Une pompe par injection d'air recircule une partie des boues dans le compartiment de prétraitement. Après une période de décantation dans le réacteur biologique, la pompe par injection d'air évacue vers la sortie de la cuve les eaux traitées situées dans le haut du réacteur biologique.

La diffusion de l'air dans le réacteur biologique est assurée par des aérateurs à membrane microperforée placés en fond de compartiment.

Les dispositifs de traitement nécessitent une alimentation en air pilotée par un boîtier de commande disposé à proximité de la cuve.

Les dispositifs sont ventilés par une entrée d'air constituée par la canalisation d'amenée des eaux usées qui est prolongée jusqu'à l'air libre au-dessus du toit de l'habitation. L'extraction des gaz des dispositifs est assurée par une canalisation vers le faîte du toit et munie d'un extracteur.

Le boîtier de commande est équipé d'un afficheur et d'un témoin lumineux fonctionnant en permanence et présente une alarme visuelle et sonore en cas de dysfonctionnement des dispositifs de traitement.

Gamme en PE

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS		
ÉLÉMENT DES DISPOSITIFS	MATÉRIEL	MATÉRIAU CONSTITUTIF
Cuve (s), couvercle (s) et rehausse (s)	Cuve (s) cylindrique (s) à axe horizontal	Polyéthylène (PE)
	Cloison interne	Polyéthylène (PE)
	Rehausse (s)	Polyéthylène (PE)
	Couvercle (s) de diamètre 645 et 700 mm	Polyéthylène (PE)
Tuyauterie	Entrée : tube droit	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Sortie : tube en Té	Polychlorure de vinyle (PVC)
	Joints entrée/sortie	Caoutchouc Éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Du décanteur primaire au réacteur biologique : tube vertical avec surverse pour le déversement en trop-plein dans le réacteur biologique	Polyéthylène (PE)
Boîtier de commande	Automate de commande de l'aération et des pompes par injection d'air avec afficheur (programmation et alarme) Modèle ATB	/
Surpresseur	Modèle BIBUS ou HIBLOW	/
	Tuyau d'air flexible	Copolymère
Dispositif de transfert des eaux (par des pompes par injection d'air)	Boîtier disposé dans le réacteur biologique, pour la recirculation des boues, l'évacuation des eaux traitées, et le prélèvement Modèle PUROO	Polyéthylène (PE)
	Tuyaux d'air flexibles	Copolymère
	Tubes DN 50 mm	Polyéthylène (PE)
	Vanne à flotteur : Position basse : aération Position haute : recirculation des boues et évacuation des eaux traitées	/
	Capteur de niveau	Copolymère
Aérateur (s) (système (s) d'aération à fines bulles d'air au fond du réacteur biologique)	Membrane (s) tubulaire (s) microperforé (s)	Caoutchouc Éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyau (x) d'air flexible (s)	Copolymère

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS

Modèle		« PUROO PE 5 EH »	Gamme « PUROO PE », modèle 5 EH AD	Gamme « PUROO PE », modèle 9 EH	Gamme « PUROO PE ONE », modèle 9 EH	Gamme « PUROO PE », modèle 12 EH
Capacité (Equivalents-Habitants)		5 EH	5 EH	9 EH	9 EH	12 EH
Cuve (s)	Nombre	1	1	1	1	2
	Longueur (cm)	245	245	368	368	2 x 245
	Largeur (cm)	175	175	175	175	175
	Hauteur hors tout (cm)	225	225	200	200	200
	Volume utile total maximum (m ³)	3,5	3,5	6,6	6,0	8,2
	Hauteur entrée (cm)	180	180	160	160	160
	Hauteur sortie (cm)	158	178	158	158	158
	Décanteur primaire	Volume utile maximum (m ³)	1,8	5,0	3,0	2,9
Réacteur biologique	Volume utile maximum (m ³)	1,8	1,6	3,0	2,9	4,1
Raccordements entrée/sortie	Tuyaux DN (mm)	100	100	100	100	100
Raccordement vers le réacteur biologique	Tuyaux DN (mm)	50	50	50	50	50
Surpresseur :	Modèle	BIBUS (SECOH) JDK-80	BIBUS (SECOH) JDK-80	BIBUS (SECOH) JDK S-120	BIBUS (SECOH) JDK S-120	BIBUS (SECOH) JDK-200
	Puissance déclarée (W)	50 à 200 mbar	50 à 200 mbar	93 à 200 mbar	93 à 200 mbar	180 à 200 mbar
	Débit d'air déclaré (l/min)	72 à 200 mbar	72 à 200 mbar	119 à 200 mbar	119 à 200 mbar	200 à 200 mbar
	<i>Ou bien</i> modèle	HIBLOW HP-80	HIBLOW XP-80	HIBLOW HP-150	HIBLOW HP-150	HIBLOW HP-200
	Puissance déclarée (W)	71 à 147 mbar	58 à 147 mbar	125 à 200 mbar	125 à 200 mbar	210 à 200 mbar
	Débit d'air déclaré (l/min)	80 à 147 mbar	80 à 147 mbar	125 à 200 mbar	125 à 200 mbar	200 à 200 mbar
	Durée de fonctionnement (heure / cycle)	Entre 3,9 et 4,3				
Tuyau d'air	Flexible DN 16 mm	Flexible DN 16 mm	Flexible DN 19 mm	Flexible DN 19 mm	lexible DN 26 mm	
Transfert des eaux	Aération (/ cycle)	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures
	Recirculation des boues (/ cycle)	15 secondes	24 secondes	36 secondes	36 secondes	45 secondes
	Période de repos pour la décantation (/ cycle)	60 minutes				
	Évacuation des eaux traitées (/ cycle)	20 minutes				
	Durée total d'un cycle (heures)	Entre 12,0 à 13,3				
	Nombre de cycles par jour	Entre 1,8 à 2,0				
Aérateur(s)	Nombre	1	1	2	2	2
	Modèle	JAGER JetFlex TD 63/2050	RO2AIR Pre-PUR 601/570	PRO2AIR Pre-PUR 601/1070	PRO2AIR Pre-PUR 601/1070	RO2AIR Pre-PUR 601/1070
	Longueur (mm)	560	570	1 070	1 070	1 070
	Diamètre (mm)	63	63	63	63	63

Gamme en béton:

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

ÉLÉMENT DES DISPOSITIFS	MATÉRIEL	MATÉRIAU CONSTITUTIF
Cuve(s), couvercles et rehausses	Cuve (s) octogonale (s) à axe vertical	Béton
	Cloison interne	Béton
	Rehausses	Béton
	Couvercles de dimensions 680 x 680 mm	Béton
0 Tuyauterie	1 Entrée : tube droit	2 Polychlorure de vinyle (PVC)
	3 Sortie : tube droit	4 Polychlorure de vinyle (PVC)
	5 Joints entrée/sortie	6 Élastomère
	Du décanteur primaire au réacteur biologique : tube vertical avec surverse pour le déversement en trop-plein dans le réacteur biologique	7 Polyéthylène (PE)
8 Boîtier de commande	Automate de commande de l'aération et des pompes par injection d'air avec afficheur (programmation et alarme)	9/
0 Surpresseur	1 Modèles BIBUS ou HIBLOW	2/
	3 Tuyau d'air flexible	4 Copolymère
Dispositif de transfert des eaux (par des pompes par injection d'air)	Boîtier disposé dans le réacteur biologique, pour la recirculation des boues, l'évacuation des eaux traitées, et le prélèvement Modèle PUROO	5 Polyéthylène (PE)
	Tuyaux d'air flexibles	6 Copolymère
	Tubes DN 50 mm	7 Polyéthylène (PE)
	Vanne à flotteur : Position basse : aération Position haute : recirculation des boues et évacuation des eaux traitées	8/
	Capteur de niveau	Copolymère
Aérateur (s) (système (s) d'aération à fines bulles d'air au fond du réacteur biologique)	Membrane (s) tubulaire (s) microperforé (s)	Caoutchouc Éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Tuyau (x) d'air flexible (s)	Copolymère

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS					
Modèle		« PUROO 6 EH »	« PUROO B 6 EH »	Gamme « PUROO B », modèle 14 EH	
Numéro national d'agrément		2013-003	2013-003-mod01	2014-004-ext04	
Capacité (Equivalents-Habitants)		6 EH		14 EH	
Cuve (s)	Nombre	1	1	2	
	Longueur (cm)	248	248	2 x 248	
	Largeur (cm)	197	197	197	
	Hauteur hors tout (cm)	193	193	193	
	Volume utile total maximum (m ³)	4,5	4,5	8,8	
	Hauteur entrée (cm)	153	163	163	
	Hauteur sortie (cm)	143	153	153	
Décanteur primaire	Volume utile maximum (m ³)	2,5		4,4	
Réacteur biologique	Volume utile maximum (m ³)	1,9		4,4	
Raccordements entrée/sortie	Tuyaux DN (mm)	100		100	
Raccordement vers le réacteur biologique	Tuyaux DN (mm)	50		100	
Surpresseur	Modèle	BIBUS (SECOH) JDK-80		BIBUS (SECOH) JDK 200	
	Puissance déclarée (W)	50 à 200 mbar		180 à 200 mbar	
	Débit d'air déclaré (l/min)	72 à 200 mbar		200 à 200 mbar	
	Ou bien modèle	/	HIBLOW XP-80	HIBLOW HP-200	
	Puissance déclarée (W)	/	58 à 147 mbar	210 à 200 mbar	
	Débit d'air déclaré (l/min)	/	80 à 147 mbar	200 à 200 mbar	
	Durée de fonctionnement (heure / cycle)	Entre 3,9 et 4,3		Entre 3,9 et 4,4	
	Tuyau d'air	Flexible DN 16 mm		Flexible DN 26 mm	
Transfert des eaux	Aération (/ cycle)	3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures		3 minutes toutes les 9 minutes pendant 10,7 à 12,0 heures	
	Recirculation des boues (/ cycle)	15 secondes		60 secondes	
	Période de repos pour la décantation (/ cycle)	60 minutes		60 minutes	
	Évacuation des eaux traitées (/ cycle)	20 minutes		20 minutes	
	Durée total d'un cycle (heures)	Entre 12,0 et 13,3		Entre 12,0 et 13,3	
	Nombre de cycles par jour	Entre 1,8 et 2,0		Entre 1,8 et 2,0	
Aérateur (s)	Nombre	2		4	
	Modèle	JAGER JetFlex TD63/2050		PRO2AIR Pre-PUR 601/1070	
	Longueur (mm)	560		1 070	
	Diamètre (mm)	63		63	

Action	Commentaires
Date: _____	
Vérification de l'état général de l'ouvrage	
Essais de fonctionnement	
Nettoyage des parties non immergées du PUROO® (pas de vidange)	
Entretien du surpresseur	
Contrôle de l'adéquation avec la charge de votre installation	
Contrôle de l'unité de commande	
Prélèvement des données de fonctionnement sur l'unité de commande	
Contrôle visuel du décanteur primaire et du SBR	
Mesure du niveau des boues dans le décanteur primaire et signalisation de la prochaine vidange	
Mesure du taux de boues activées dans le SBR	
Mesure de la concentration en oxygène, et mesure de la température dans le réacteur SBR	
Prise d'échantillon des eaux épurées dans le bac d'échantillonnage pour mesure de :	
Contrôle olfactif et visuel de l'échantillon	
Mesure du pH	
Les matières décantées	
Mesure des MES (sur demande de l'autorité)	
Mesure de la DBO5 (sur demande de l'autorité)	
Mesure de la DCO (sur demande de l'autorité)	
Contrôle visuel des résidus de boues à l'évacuation	
Signature: _____	

10.14 Maintenance des surpresseurs

Surpresseurs HIBLOW XP 80:

Précautions préliminaires

Danger

○ Ne rompez pas ou ne modifiez pas le cordon électrique.

- Ceci peut causer une électrocution ou un incendie.
- Ne chauffez pas le cordon, ne le tirez pas, ne placez rien dessus car ceci pourrait l'endommager.



○ Vérifiez au moins une fois par an que la fiche n'est pas sale, et insérez complètement la fiche dans la prise.

- Une fiche poussiéreuse ou incomplètement connectée peut causer une électrocution ou un incendie.



Mise en garde

○ Ne touchez pas la fiche avec les mains humides.

- Ceci causera une électrocution.



○ Tenez la fiche pour débrancher le cordon électrique.

- Tenir le câble pour le débrancher peut générer de la chaleur et une inflammation, ce qui causera une déconnexion d'une partie de l'âme du conducteur.



○ Ne lavez pas la pompe avec de l'eau.

- Ceci pourra causer un accident par fuite de courant, électrocution et/ou court-circuit.



Entretien quotidien

Ceci concerne l'entretien par l'utilisateur.

Mais veuillez contacter le technicien d'entretien en cas de problèmes.

Mise en garde

○ Avant le nettoyage, débranchez le cordon électrique pour arrêter le fonctionnement et assurez-vous que l'appareil a complètement refroidi.

- Des corps étrangers et/ou de la poussière dans la pompe peuvent causer des accidents par fuite de courant ou court-circuit, ou des brûlures.



Vis de fixation du couvercle du filtre



Figure 1

① Débranchez le courant avant d'effectuer le travail.

- ② Retirez la vis de fixation du couvercle du filtre. (Figure 1)
 → La présence de sable ou de saleté sur la fente de la tête de vis abîmera celle-ci.
 Retirez le sable et la saleté d'abord, puis retirez la vis.
 Faites attention à ne pas laisser tomber ou à ne pas perdre la vis.

Couvercle du filtre



Figure 2

③ Retirez le couvercle du filtre. (Figure 2) Tenez les deux extrémités et tirez vers le haut.

→ Faites attention lorsque vous retirez le couvercle du filtre, car des corps étrangers ou de la poussière peuvent tomber. De la poussière de sable relativement lourde ne tombera pas sur le filtre, mais sur le boîtier arrière.

Joint du filtre

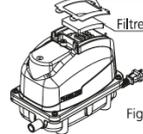


Figure 3

④ Retirez le filtre du boîtier supérieur et remplacez-le par un filtre neuf ou propre. (Figure 3) Secouez bien le filtre sale pour retirer la poussière. Lorsqu'il est très sale, utilisez un détergent neutre et rincez soigneusement, puis laissez sécher à l'ombre.

⑤ Vérifiez que l'orifice d'entrée d'air n'est pas colmaté.



Figure 4

⑥ Retirez la poussière de l'arrière du boîtier supérieur. (Figure 4)

⑦ Le filtre est fixé et le joint du filtre est aussi fixé. Si le joint du filtre a été détaché, assurez-vous que les quatre saillants du joint sont fixés dans les trous du boîtier supérieur, puis installez le couvercle du filtre. (Figure 5)

Si le joint du filtre n'est pas fixé correctement, le filtre ne sera pas en position correcte et il sera difficile de collecter la poussière efficacement. D'autre part, de l'eau de pluie pourra pénétrer à l'intérieur.

Les orifices du joint de filtre doivent être mis sur les protections du carter supérieur.

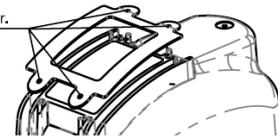


Figure 5

Mise en garde

○ Ne soulevez pas la pompe en tenant le couvercle du filtre.

Le couvercle du filtre pourra être endommagé ou des blessures provoquées par la chute de la pompe.

Surpresseurs HIBLOW, Gamme HP :

Lorsque que vous nettoyez ou changez le filtre, assurez-vous que la pompe soit débranchée. Lorsque que vous nettoyez ou changez le filtre, le corps de la pompe peut être encore chaud et vous pouvez vous brûler, donc attendez que la pompe se refroidisse.

Ne pas lever la pompe par le couvercle

Pour retirer le couvercle placez vos doigts de chaque côté et tirer



Retirer le filtre du capot supérieur pour le changer ou le nettoyer. A ce moment retirer toutes les particules et la poussière se trouvant à l'intérieur du couvercle du filtre d'aspiration. Si le filtre est sale dépoussiérez-le et si il y a de gros dépôts, nettoyez-le avec un détergent neutre et faites le sécher.



Comme montré sur la photo suivante, remettre le filtre en place et remettre le couvercle sur le capot supérieur en positionnant les éléments de maintien du couvercle en face de celui du capot et appuyez afin de finir l'assemblage.

Faites attention de positionner le couvercle correctement sur le capot avant de presser, car cela pourrait endommager la fixation.

Exécutez cette opération après que chaque autre opération ait été effectuée. Cette pompe est sans huile. Ne jamais placer de corps gras près de l'orifice d'aspiration. La méthode pour le nettoyage ou le changement du filtre est la même.

Surpresseurs Bibus, Gamme JDK



DANGER

- **Toujours déconnecter l'alimentation électrique**
- **Ne pas toucher un élément sous tension.**

Maintenance

Nettoyage du filtre à air

Le filtre à air remplit un rôle important de filtration des impuretés présentes dans l'air et permet un meilleur refroidissement de la pompe en fonctionnement.

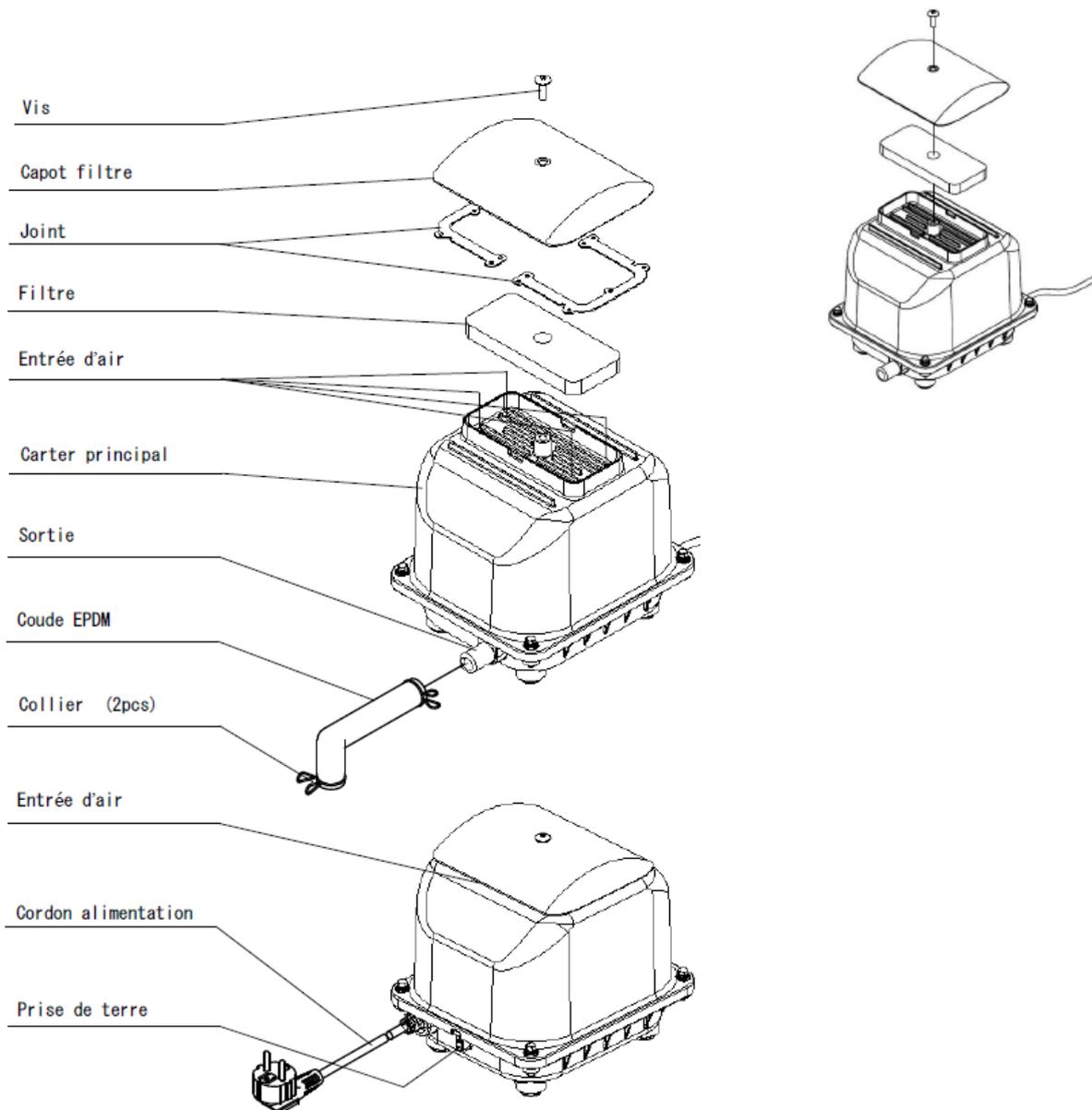
C'est pourquoi nous préconisons un nettoyage régulier (tous les 3 à 6 mois) du filtre.

Vérifications occasionnelles

- . Est-ce que l'air est expulsé sans problème ?
- . Est-ce que la pompe fait un bruit anormal ou vibre trop ?
- . Est-ce que la température de la pompe est anormalement élevée ?
- . Est-ce que le cordon d'alimentation est abimé ou décoloré ?

□

En cas d'anomalies, consultez le tableau de diagnostics.



Filter à air : entretien / changement

Ôter la vis retenant le capot du filtre

Retirer le capot (vert) en le tirant fermement vers le haut

Retirer le filtre et le nettoyer en le tapotant

Si le filtre est obstrué, effectuer un lavage avec un détergent neutre suivi d'un rinçage complet dans l'eau. Le laisser sécher à l'air libre.

Si le filtre est fortement obstrué (présence de résidu noir et/ou graisseux) □ remplacer le filtre.

Note : Ne pas utiliser de benzène ou de solvant pour nettoyer le filtre, il serait endommagé.

Après nettoyage, remonter le filtre dans son logement.

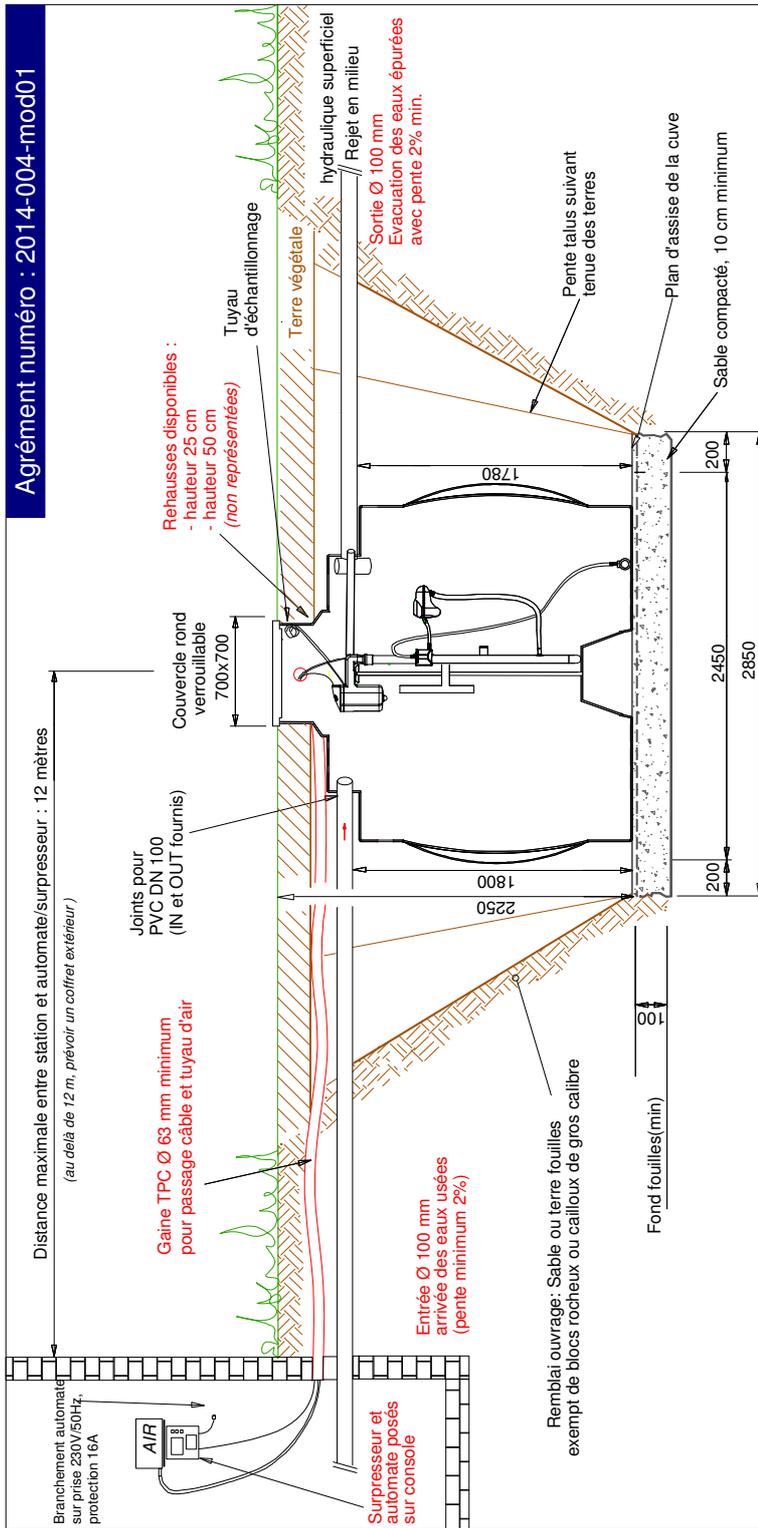
La face la plus dure (compacte) du filtre doit être au fond, la face « aérée » sur le dessus. Mettre

en place le capot

Remettre la vis du capot



10.15 Schémas



Cuve PE équipée d'un PUROO® 1-5EH (Poids total : 250 kg)

- Consulter le guide de mise en oeuvre et d'utilisation avant toute installation
- A poser de niveau, puis à remplir pour stabilisation
- Ventilation à réaliser selon le DTU 64.1
- Pose en nappe phréatique possible (sous conditions)
- Hauteur de remblais max au dessus de la cuve : 50 cm
- Donner au client final le document "contrat d'entretien station PUROO"

PUROO PE 5 EH

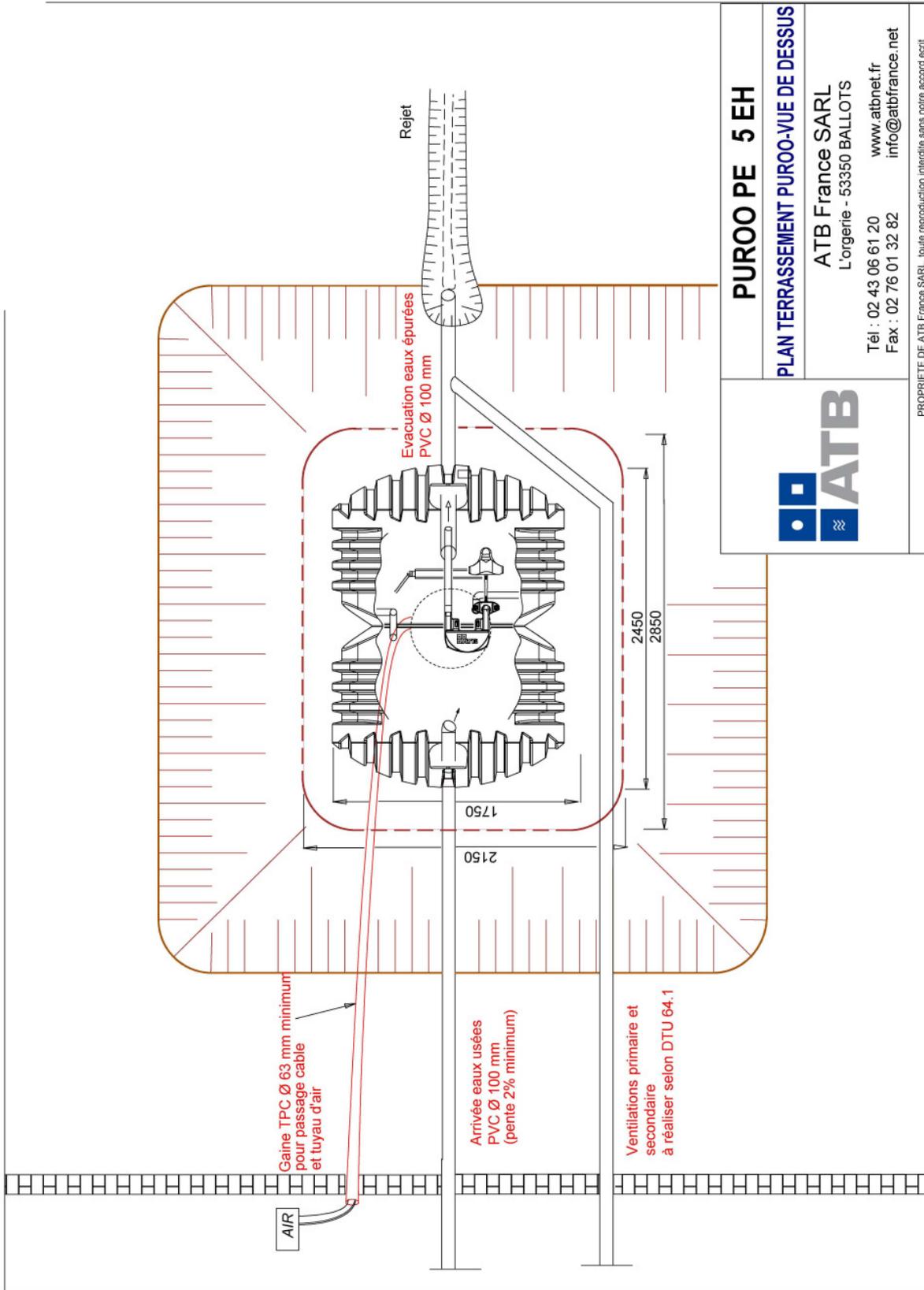
PLAN TERRASSEMENT PUROO- PROFIL

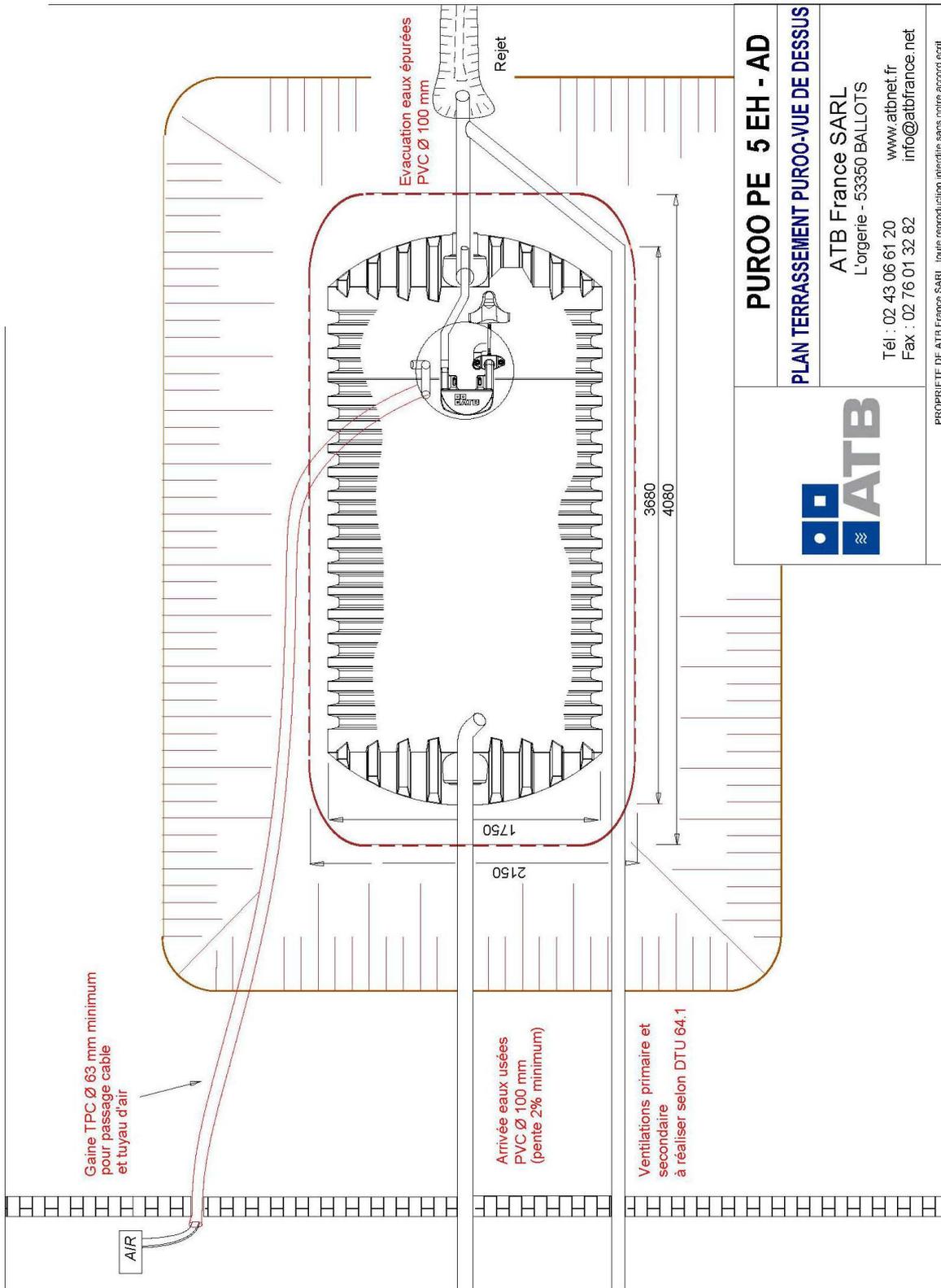
ATB France SARL
L'Orgerie - 53350 BALLOTS

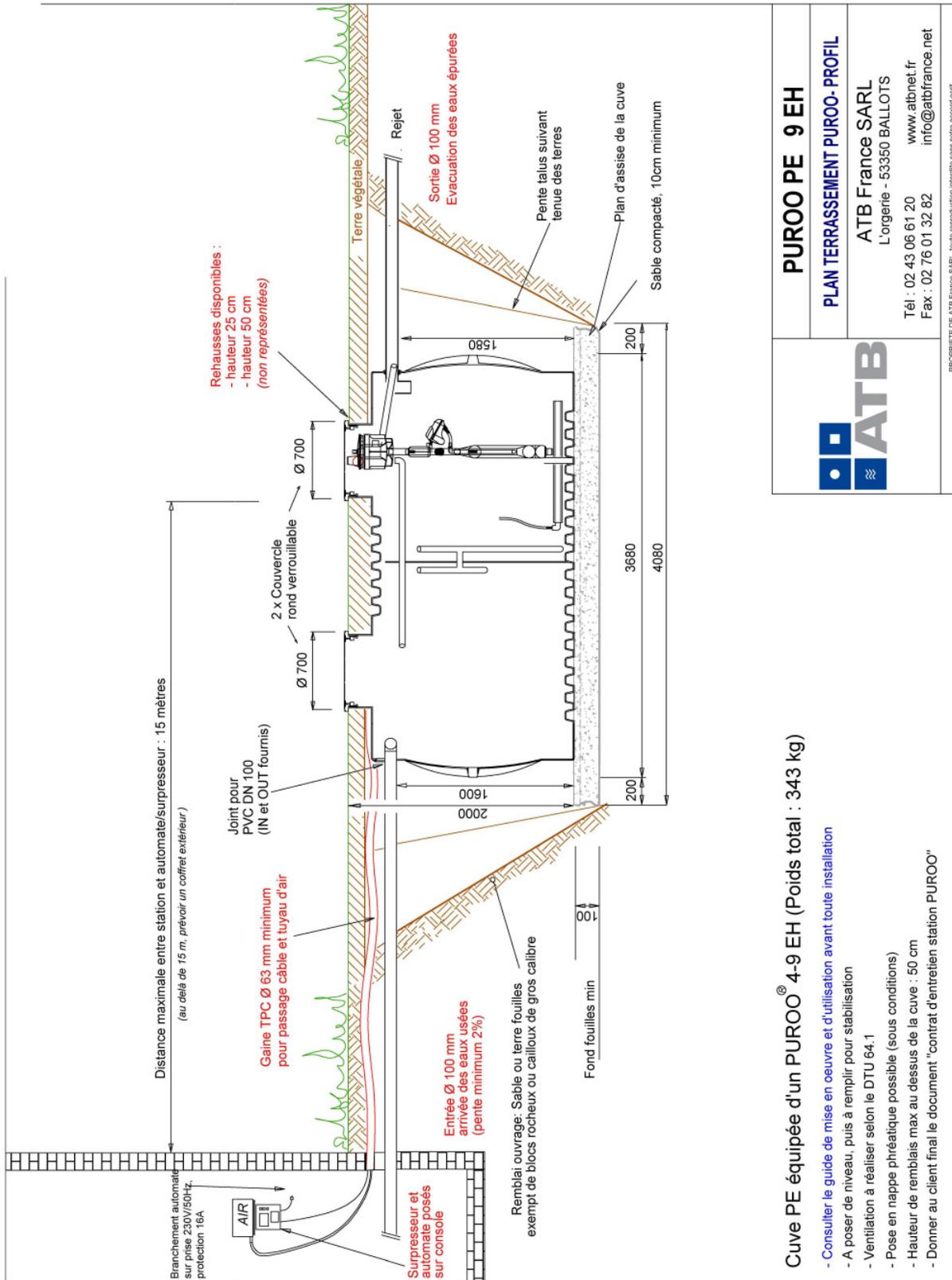
Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net



PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit







Cuve PE équipée d'un PUROO® 4-9 EH (Poids total : 343 kg)

- Consulter le guide de mise en oeuvre et d'utilisation avant toute installation
- A poser de niveau, puis à remplir pour stabilisation
- Ventilation à réaliser selon le DTU 64.1
- Pose en nappe phréatique possible (sous conditions)
- Hauteur de remblais max au dessus de la cuve : 50 cm
- Donner au client final le document "contrat d'entretien station PUROO"

PUROO PE 9 EH

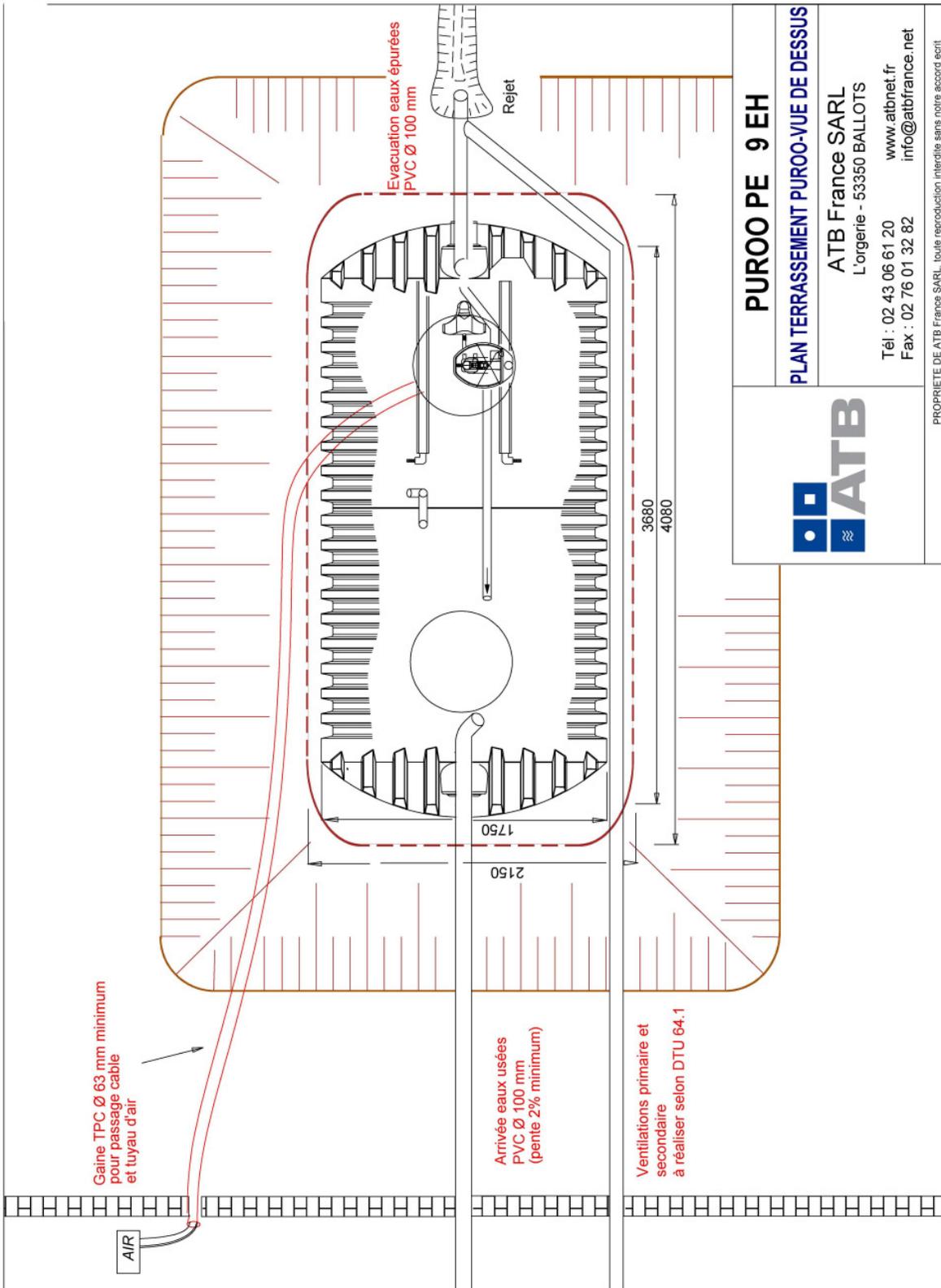
PLAN TERRASSEMENT PUROO- PROFIL

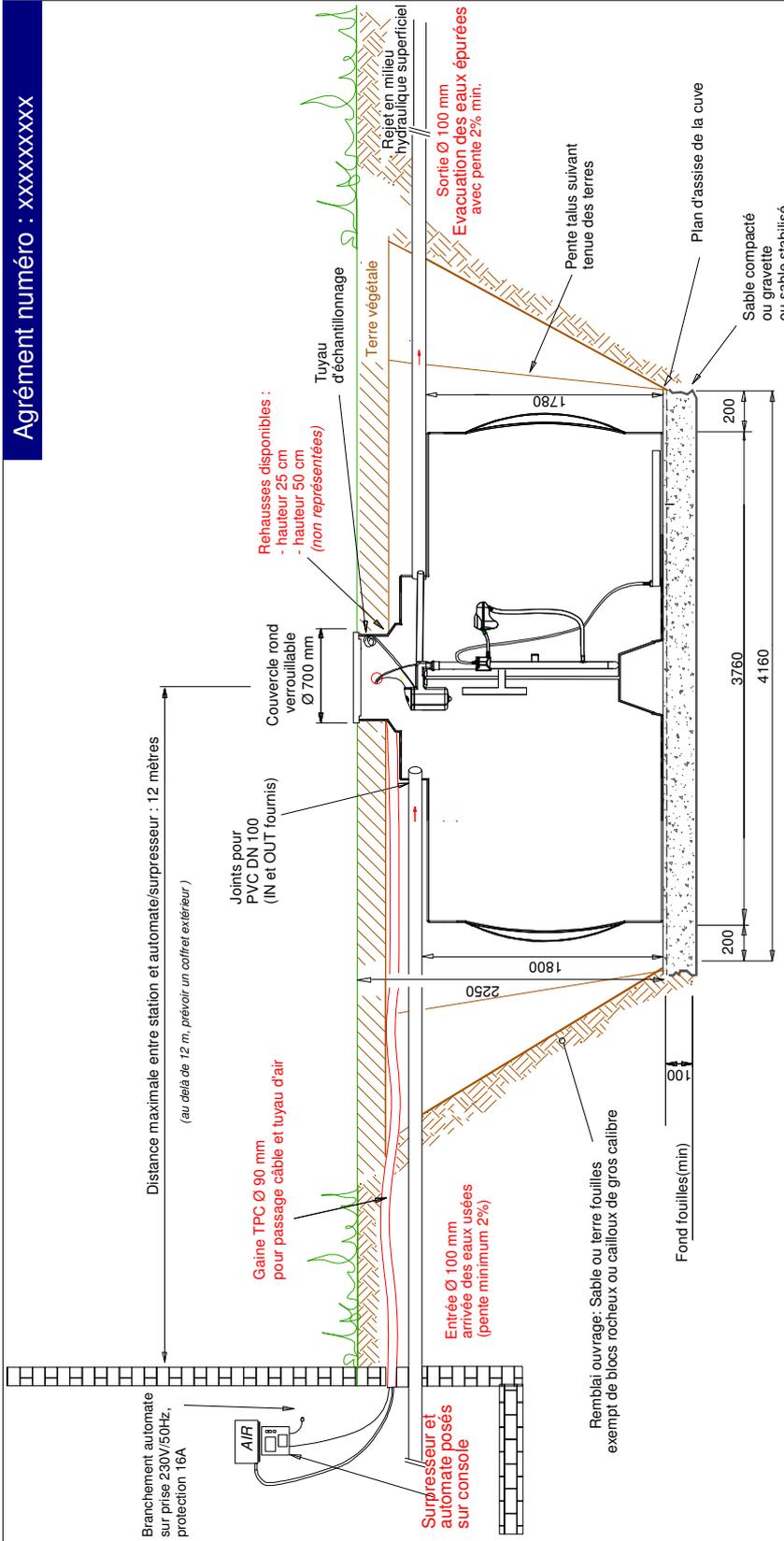


ATB France SARL
L'Orgerie - 53350 BALLOTS

Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net

PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit





Cuve PE équipée d'un PUROO® 4-9EH (Poids total : Environ 380 kg)

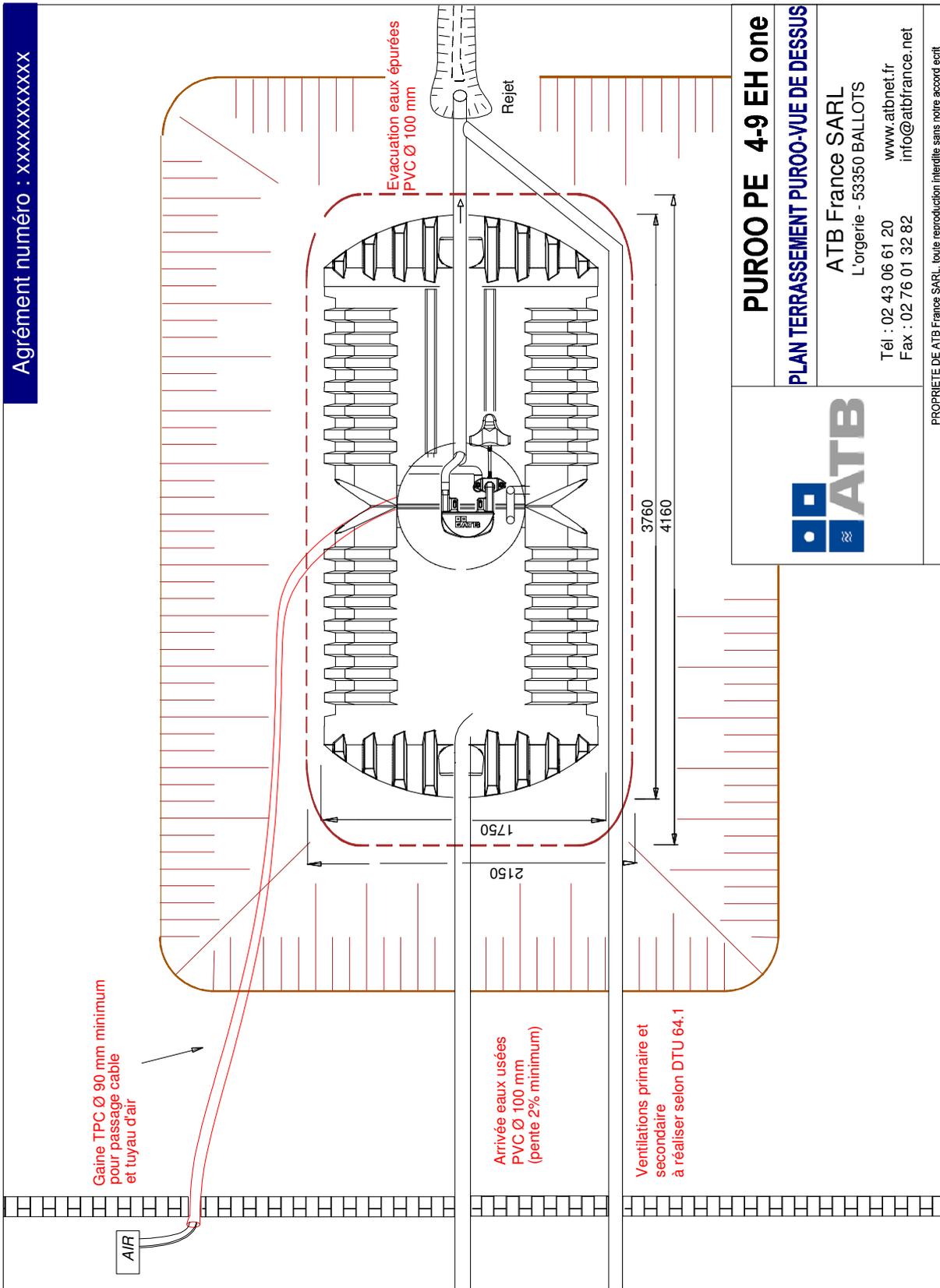
- Consulter le guide de mise en oeuvre et d'utilisation avant toute installation
- A poser de niveau, puis à remplir pour stabilisation
- Ventilation à réaliser selon le DTU 64.1
- Pose en nappe phréatique possible (sous conditions)
- Hauteur de remblais max au dessus de la cuve : 50 cm
- Donner au client final le document "contrat d'entretien station PUROO"

PUROO PE 4-9 EH one

PLAN TERRASSEMENT PUROO-PROFIL

ATB
ATB France SARL
 L'Orgerie - 53350 BALLOTS
 Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
 Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net

PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit.



PUROO PE 4-9 EH one

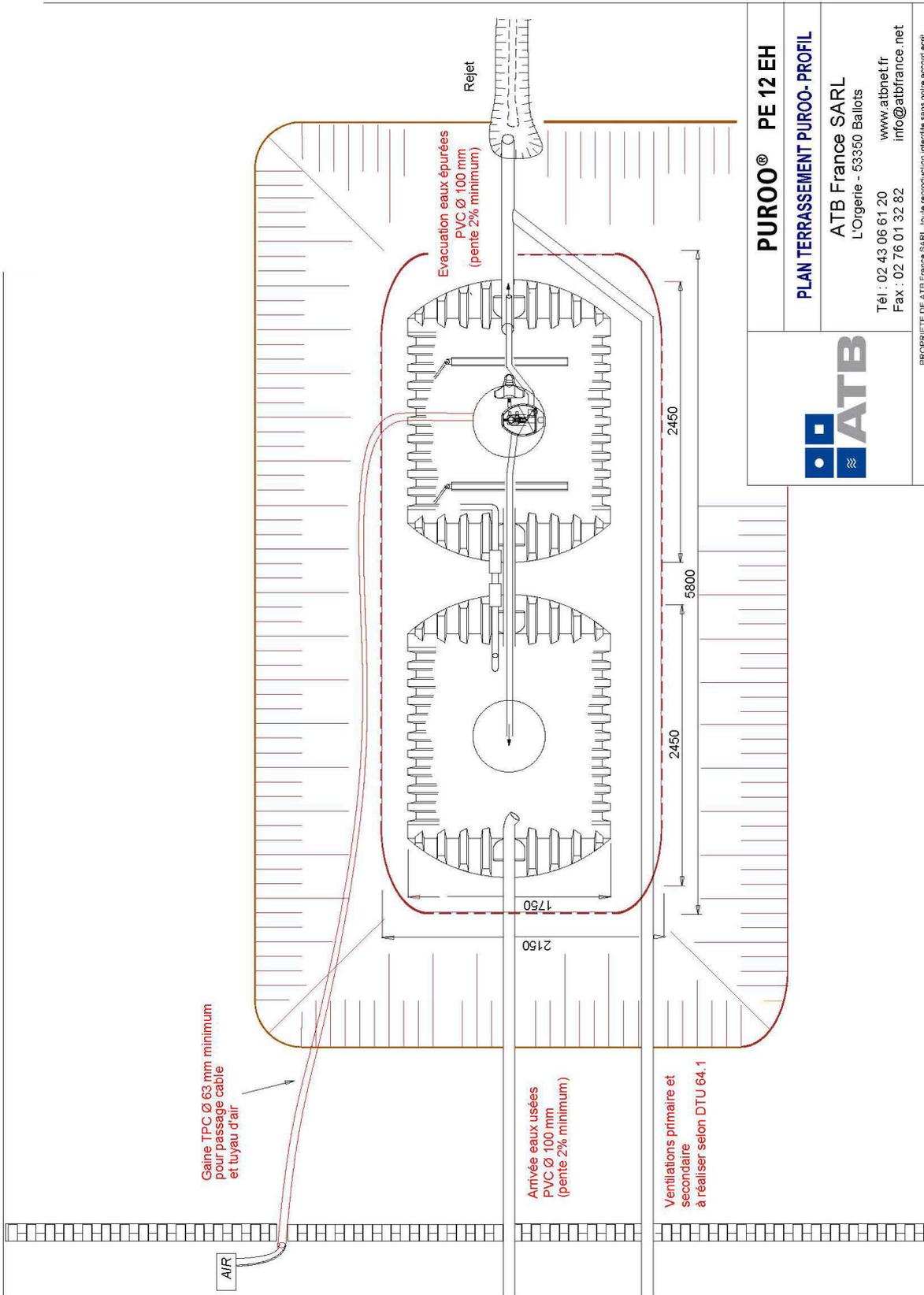
PLAN TERRASSEMENT PUROO-VUE DE DESSUS



ATB France SARL
L'orgerie - 53350 BALLOTS

Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net

PROPRIETE DE ATB France SARL. toute reproduction interdite sans notre accord écrit



PUROO® PE 12 EH

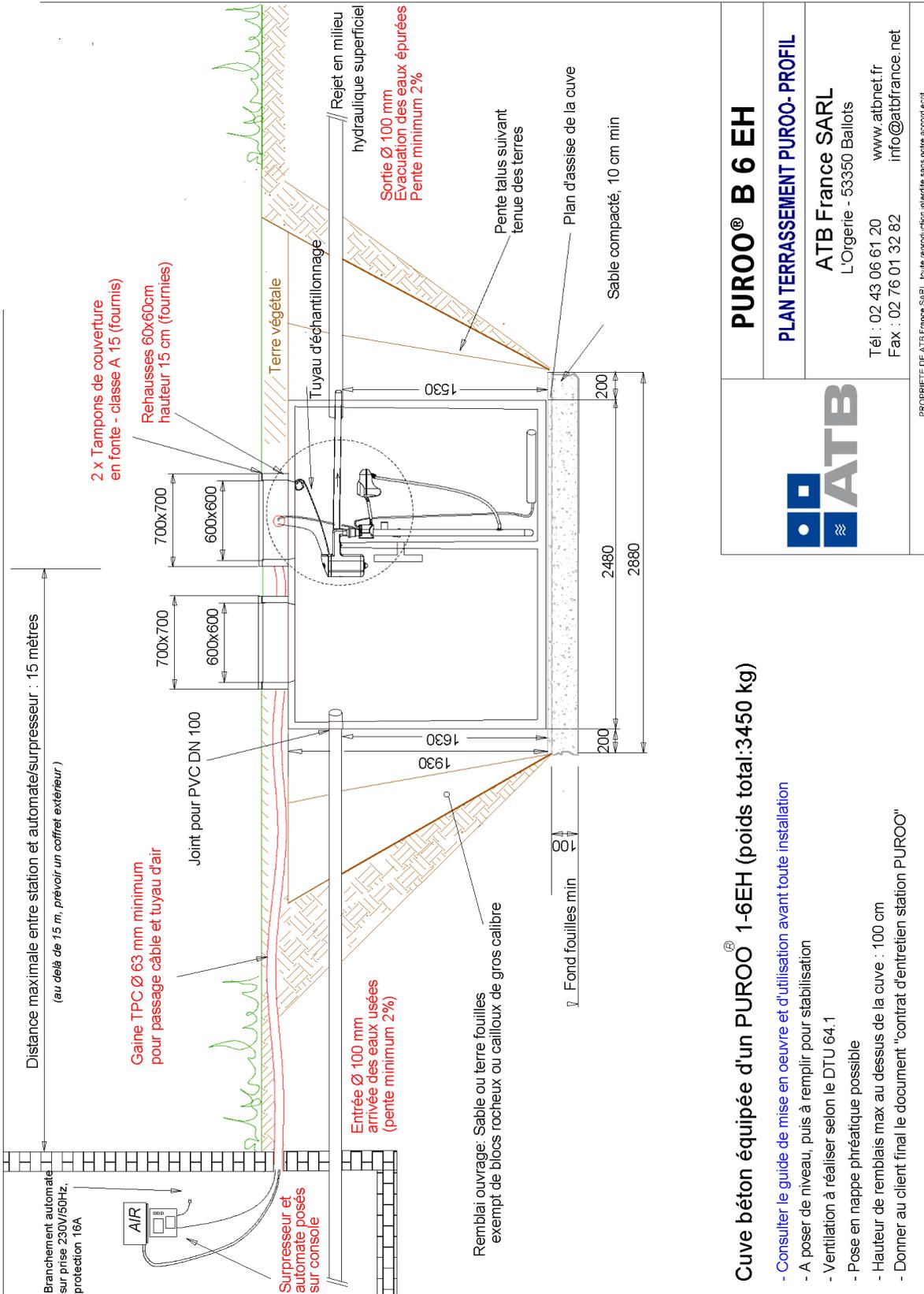
PLAN TERRASSEMENT PUROO- PROFIL



ATB France SARL
L'Orgerie - 53350 Ballots

Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net

PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit.



Cuve béton équipée d'un PUROO[®] 1-6EH (poids total: 3450 kg)

- Consulter le guide de mise en oeuvre et d'utilisation avant toute installation
- A poser de niveau, puis à remplir pour stabilisation
- Ventilation à réaliser selon le DTU 64.1
- Pose en nappe phréatique possible
- Hauteur de remblais max au dessus de la cuve : 100 cm
- Donner au client final le document "contrat d'entretien station PUROO"

PUROO[®] B 6 EH

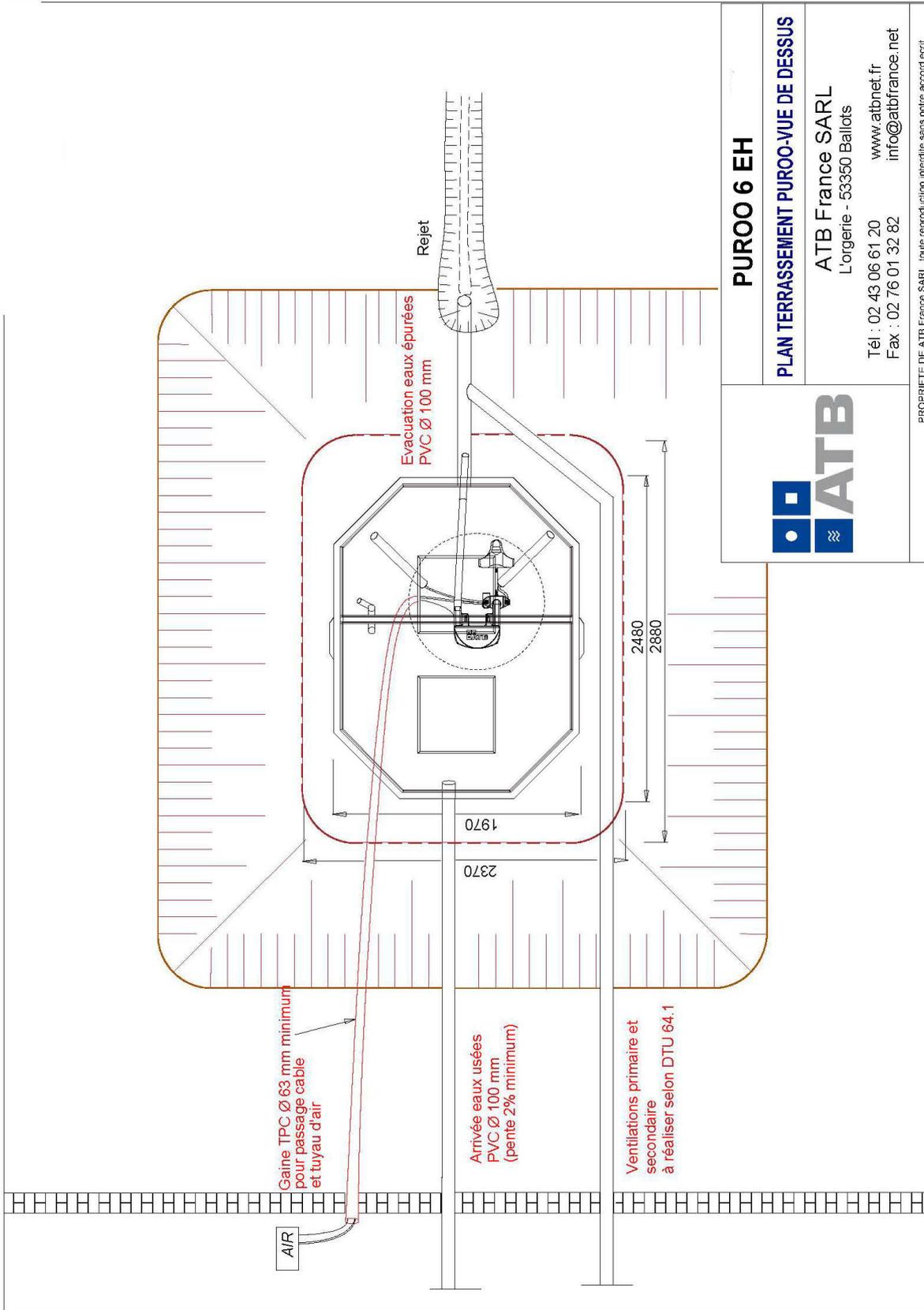
PLAN TERRASSEMENT PUROO-PROFIL

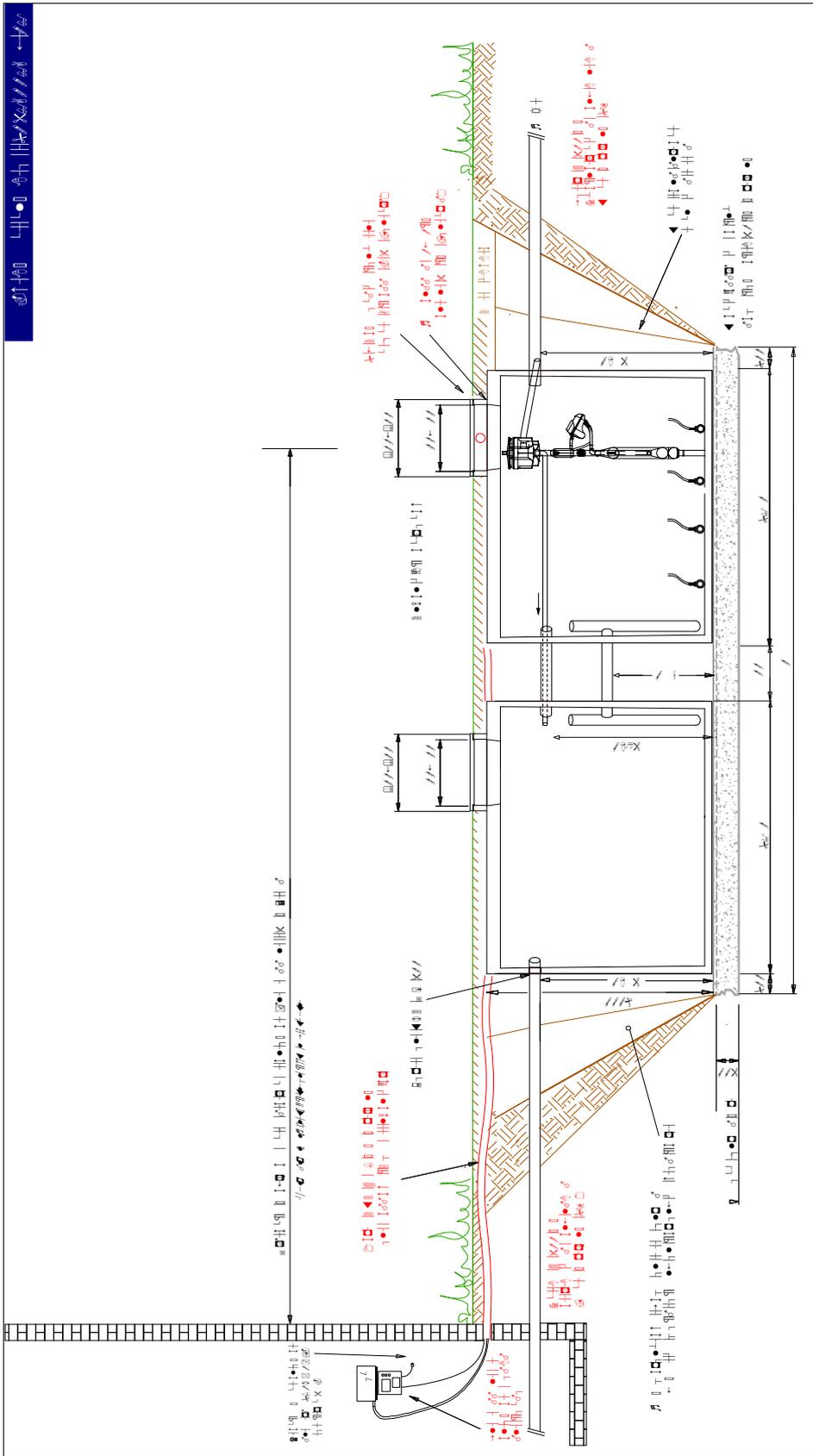


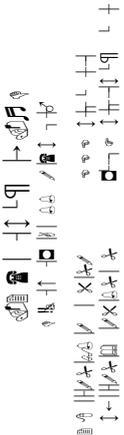
ATB France SARL
L'Orgerie - 53350 Ballots

Tél : 02 43 06 61 20 www.atbnet.fr
Fax : 02 76 01 32 82 info@atbfrance.net

PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit





	<h2 style="margin: 0;">PUROO® B 14 EH</h2> <h3 style="margin: 0;">PLAN TERRASSEMENT PUROO-PROFIL</h3>
	
PROPRIETE DE ATB France SARL, toute reproduction interdite sans notre accord écrit	

