

# ABT

## EQUIPEMENTS POUR STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES



### SYSTEMES DE CHASSE AUTOMATIQUE ET REPARTITEUR AUTOMATIQUE



#### SOMMAIRE

CRITERES DE SELECTION

VOLUME DE LA BACHEE

DEBIT DE LA CHASSE

MOBILE DE CHASSE PENDULAIRE

MOBILE DE CHASSE A CLAPET

REPARTITION AUTOMATIQUE

EDITION AVRIL 2010



*ABT, un savoir-faire au service de l'environnement*

Entreprise créée en 1993, **ABT** réalise et commercialise des équipements spécifiques au traitement des eaux résiduaires des petites collectivités.

L'innovation et l'adaptation de ces équipements sont le résultat d'une attention permanente aux besoins exprimés en termes de fonctionnalité et rendement mais aussi de coût d'installation et d'exploitation.

Ils sont utilisés dans les filières de traitement biologique par filtres bactériens, filtres à sable, filtres plantés de roseaux, et comprennent généralement un ouvrage de:

- ◆ **chasse automatique** (sans énergie électrique) **Brevet n° 97 02315 et 01 16546**
- ◆ **répartiteur de bâchées** (sans énergie électrique) **Brevet n° 97 03368**

Ces ouvrages monoblocs, réalisés en polyéthylène ou polyester armé à la fibre de verre, garantissent une meilleure résistance à la corrosion.

L'utilisation de ces équipements, devenue très fréquente dans ce type de filière, méritait qu'**ABT** communique aux Maîtres d'Œuvre, Entrepreneurs et Exploitants, une synthèse de l'expérience constituée pour leur détermination, leur installation et leur exploitation.

Ce mémoire traite des

### **SYSTEMES DE CHASSE ET REPARTITEUR AUTOMATIQUES.**

L'alimentation des filières biologiques par filtres à sable ou plantés de roseaux (ou macrophytes), nécessite de produire un effet de chasse afin de couvrir une surface de manière la plus homogène, dans un minimum de temps.

Pour les stations de petite capacité, on constate malheureusement une simplification des équipements privilégiant la sélection manuelle à la répartition automatique, concept qui fait l'objet d'un chapitre spécifique.

On cherche à éliminer les risques de passages préférentiels créés par une alimentation à faible débit, sans énergie pour se répandre, qui conduiraient à court terme à un colmatage localisé.

Les trois éléments caractéristiques de cette alimentation qui nous semblent devoir être étudiés avec soin sont :

- le type de chasse
- le volume de la bâchée
- le débit de la chasse

# ABT

## CRITERES DE SELECTION

Aujourd'hui, où deux filières dites « rustiques » sont couramment utilisées, il convient de déterminer quels sont les critères de sélection des équipements hydrauliques en fonction de :

- La nature de l'effluent.
- La hauteur de marnage disponible.
- Le volume nécessaire.
- Le débit d'alimentation.

### NATURE DE L'EFFLUENT

Dans le cas de filtres à sable, l'effluent est dégrillé et surtout décanté, il reste chargé mais se trouve libéré des plastiques, filasses et flottants de toutes sortes.

Il n'y a donc pas de risque de blocage de particules pouvant modifier un équilibre ou un écoulement, dans ce cas le mobile dit « pendulaire » ou « auget flottant » convient parfaitement.

Dans le cas de filtres planté de roseaux, l'effluent doit être dégrillé et notre expérience nous a amené à préconiser **un espacement de 20 mm**.

C'est donc un effluent très chargé en matières organiques, qui doit transiter au travers d'un dispositif à grande section de passage.

C'est dans cette optique qu'a été conçu le mobile à clapet **ABT**, qui est décrit dans ce mémoire.

### HAUTEUR DE MARNAGE

La hauteur de marnage correspond à la différence entre le niveau d'amorçage et le niveau de désamorçage.

Nos fabrications de mobile de chasse pendulaire sont fixées à la valeur standard de 0,50 m, pouvant varier de 0,40 à 0,60 m, au-delà l'équilibrage poserait des problèmes de tenue dans le temps.

Cette hauteur devient une contrainte dès que l'on dépasse un volume de 3,5 m<sup>3</sup>, correspondant à une cuve de diamètre 3 m, pour des problèmes de transport.

Si l'on veut réduire la surface de l'ouvrage pour limiter la décantation, il faut augmenter la hauteur de marnage entre 0,50 m et 1,70 m, par exemple.

Le mobile à clapet permet cette variation continue de la hauteur, par simple déplacement d'une butée et un choix de débit en fonction du diamètre.

# ABT

## VOLUME DE LA BACHEE

Le premier étage d'une filière plantée de roseaux sera de préférence alimenté par un **réseau aérien** terminé par des coudes dirigés vers le bas.



PHOTO **ABT** ALIMENTATION EN H

**Bases de calcul** : 1 Equivalent Habitant ou E<sub>qh</sub>, représente un volume d'effluent de 150 l/j à épandre sur un filtre de 1,5 m<sup>2</sup> divisé

➤ au minimum en deux secteurs de 0,75 m<sup>2</sup>, soit une lame d'eau journalière de 0,20 m pour les filières avec répartition automatique.

➤ au maximum en trois secteurs de 0,50 m<sup>2</sup>, soit une lame d'eau journalière de 0,30 m pour les filières sans répartition.

Pour les filtres à sable la détermination du volume optimum peut être effectuée par plusieurs approches :

- En fonction du nombre de chasses journalières
- En fonction du système d'alimentation utilisé
- En fonction de la lame d'eau théorique.

L'idéal serait d'obtenir un résultat commun à ces approches.

# ABT

On devra, en premier lieu, prendre en compte le volume des canalisations comprises entre l'ouvrage de chasse et le système d'épandage choisi, selon qu'elles resteront pleines ou non, après une bâchée.

Sauf dans le cas de canalisations enterrées (protection hors-gel) ou de petits diamètre ( $\varnothing$  110 ou 125 mm), la meilleure solution consiste à prévoir un système de vidange automatique (orifice dans la canalisation) ou manuelle (petite vanne de vidange).

Un réseau de canalisations vides, débouchées aux extrémités, limitera les risques d'odeur par une bonne ventilation et assurera une protection contre le risque de gel.

Dans le cas de grande longueur ou de grande section de canalisation, un calcul spécifique doit être réalisé pour le choix du volume de la bâchée si l'on veut obtenir un effet optimum dès l'arrivée de l'effluent sur le filtre.

## ☞ EN FONCTION DU NOMBRE DE CHASSES JOURNALIÈRES

Parmi les différentes publications traitant de ce sujet, il ne semble pas qu'aujourd'hui un consensus existe sur le nombre de chasses ou bâchées journalières.

On trouve un nombre minimum de l'ordre de 4 à 5, sans prendre réellement en compte la capacité de la station, le temps de décantation, le système d'alimentation du filtre etc...

On ne trouve pas, par contre, de nombre maximum.

**ABT** préconise de répartir le volume journalier :

- entre **8 à 10 bâchées par jour**, pour une alimentation directe sans répartition.
- et une par heure pendant la période diurne, soit **16 à 18 bâchées par jour**, par l'intermédiaire d'un répartiteur automatique.

## ☞ EN FONCTION DU SYSTÈME D'ALIMENTATION

Selon le système d'alimentation retenu, nous préconisons :

◆ Sur un sable à l'air libre, la lame d'eau déversante ne se forme que lorsque la surface a été imbibée jusqu'à saturation.

Avec 20 à 30% de vide de la couche supérieure de sable, une surface de 0,75 m<sup>2</sup>/Eqh et une hauteur de 5 cm, la quantité d'effluent nécessaire pour arriver à saturation représente 0,007 à 0,011 m<sup>3</sup>/Eqh, soit plus de 50% du volume d'une bâchée (voir § **SYNTHÈSE DES APPROCHES**).

Dans ce cas, il sera plus simple de déterminer le volume de la bâchée à partir d'une lame d'eau théorique.

◆ Dans le cas d'un système d'alimentation par drains d'épandage, nous préconisons de prendre entre **3 à 4 fois leur volume**.

# ABT

En effet, dès l'arrivée sur les premières fentes, une partie de l'effluent partira avant que l'ensemble des drains ne soit mis en charge.

Le nombre de fentes au mètre peut varier de 5 à 10 en fonction du fabricant et sur la base d'un mètre de drain par m<sup>2</sup> de filtre.

Au montage, on pratique une légère rotation de chaque élément de drain afin de constituer une cunette qui permettra de d'améliorer l'écoulement sur toute sa longueur.

Ce système est désormais assimilé à un épandage souterrain et donc utilisé avec un ratio de 3 m<sup>2</sup>/Eqh, ce qui le rend peu économique.

Par ailleurs, il peut conduire à terme à un encrassement important qui nécessite de procéder à un curage complet au bout de 3 à 4 ans.

◆ Dans le cas d'un système d'alimentation par drains percés de trous, nous préconisons de prendre **2 à 3 fois leur volume**.

Le nombre de trous au mètre peut varier de 2 à 3, espacés alternativement de part et d'autre, de 10 à 12 mm de diamètre et sur la base d'un mètre de drain par m<sup>2</sup> de filtre.

Le principe d'alimentation par drains percés ou à fentes, ne peut être utilisé que pour un effluent décanté (après décanteur primaire) ou filtré (2ème étage d'un filtre planté).

## ☞ EN FONCTION DE LA LAME D'EAU THEORIQUE

La répartition de la bâchée fait appel à la notion de « lame d'eau théorique », simple rapport du volume de la bâchée à la surface alimentée.

On recherche en fait, un « effet piston » au travers du support, renouvelant ainsi l'air interstitiel.

Chaque système d'alimentation aura une efficacité différente sur l'épandage, nous avons retenu une fourchette de hauteur par bâchée, pour chacun d'eux :

- Pour une alimentation par sprinkler, une lame d'eau de 10 à 20 mm.
- Pour une alimentation par drains, une lame d'eau de 20 à 40 mm.
- Pour une alimentation par déversoir, une lame d'eau de 40 à 60 mm.

## ☞ SYNTHÈSE DES APPROCHES

Afin de pouvoir définir un ratio simple d'utilisation, **ABT** propose de traduire cette valeur en l par Equivalent Habitant :

☞ Pour une **alimentation par sprinkler**, un volume unitaire de **7 à 15 l/Eqh**.

☞ Pour une **alimentation par drains**, un volume unitaire de **15 à 30 l/Eqh**.

# ABT

☞ Pour une **alimentation par bouche centrale**, un volume unitaire de **30 à 45 l/Eqh**.

Soit un ratio pouvant varier de 1 à 6, d'où l'importance du choix.

On en conclut que la limite d'un système d'alimentation directe, avec alternance hebdomadaire, pourraient se situer :

➤ Autour d'une capacité de 200 Eqh, avec 5 chasses par jour d'un volume unitaire de 6,0 m<sup>3</sup>, alimentant un filtre composé de 2 secteurs de 150 m<sup>2</sup>.

➤ Au maximum vers 300 Eqh, avec 8 chasses par jour, d'un volume de 5,6 m<sup>3</sup> chacune, alimentant un filtre composé de 3 secteurs de 150 m<sup>2</sup> chacun.

Au-delà de cette capacité, deux problèmes se posent :

➤ Au delà de 3 m<sup>3</sup>, un ouvrage de chasse préfabriqué doit comporter plusieurs cuves en parallèles, pouvant être reliées par une vanne.

➤ Le débit du mobile de chasse, supérieur à 50 m<sup>3</sup>/h, doit faire appel à une technique spécifique (mobile auxiliaire ou mobile à clapet), objet du paragraphe suivant.

SYSTEME D'ALIMENTATION AVEC ALTERNANCE HEBDOMADAIRE MANUELLE											
Volume journalier par Eqh			Lame d'eau par bâchée				Surface totale par Eqh				
0,15 m <sup>3</sup>			40 mm				1,5 m <sup>2</sup>				
		Capacité Eq		100	150	200	250	300	350	400	
		Bâchées/jour Cycles/an									
2 Filtres	Vol m <sup>3</sup>	5	1825	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0			
	Surf m <sup>2</sup>			75,0	112,5	150,0	187,5	225,0			
3 Filtres	Vol m <sup>3</sup>	8	2920	1,9	2,8	3,8	4,7	5,6	6,6	7,5	8,4
	Surf m <sup>2</sup>			50,0	75,0	100,0	125,0	150,0	175,0	200,0	225,0

Ce tableau ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de **ABT** Sarl.

**NOTA** : Une valeur intermédiaire de capacité permettra d'obtenir le volume et la surface par une extrapolation linéaire.

Ce tableau montre le rapport entre la surface du secteur de filtre et le volume de la chasse, volontairement limité à la valeur de 6 m<sup>3</sup>.

En effet à cette valeur, un ouvrage de chasse dimensionné pour 300 Eqh, avec un marnage de 0,50 m, deviendrait un excellent décanteur :

**Surface de l'ouvrage : 11,2 m<sup>2</sup> Débit de pointe : 5,6 m<sup>3</sup>/h**

**Intervalle entre deux chasses : 2 heures**

**Vitesse ascensionnelle : 0,50 m/h**

Soit il faut utiliser un système de chasse mieux adapté tel qu'un « mobile à clapet », soit il faut utiliser un système de « répartition automatique ».

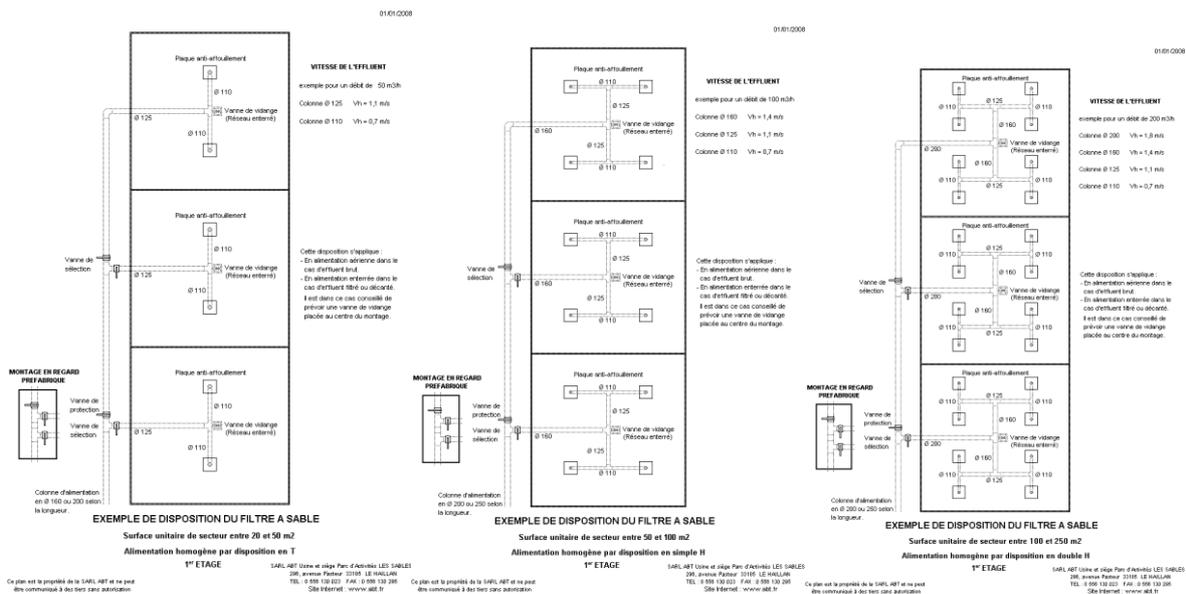
## ☞ CAS PARTICULIER DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX

Bien que le support soit sensiblement identique, l'opération d'épandage d'un effluent brut dégrillé sur une aire plantée de roseaux et recouverte d'une couche de boues en phase de décomposition ne peut pas réellement être prévisible, tant les facteurs intervenants sont aléatoires.

Néanmoins, se pose le choix des caractéristiques de l'ouvrage de chasse.

Nous préconisons d'utiliser le critère de la hauteur théorique de la lame d'eau, tel que défini au paragraphe 3, soit une lame d'eau de 30 mm pour une alimentation :

- ☞ par **2 bouches réparties en T**, sur un secteur de **50 m<sup>2</sup> maximum**
- ☞ par **4 bouches réparties en H**, sur un secteur de **100 m<sup>2</sup> maximum**
- ☞ par **8 bouches réparties en double H**, sur un secteur de **250 m<sup>2</sup> maximum**.



Pour réaliser ce type de filière, **ABT** dispose d'équipements préfabriqués en polyester armé à la fibre de verre, dont le volume peut varier de 3 à 12 m<sup>3</sup> et pour une hauteur de marnage de 0,50 m à 1,70 m.

Ces ouvrages, qui ont tout intérêt à être monobloc et de faible surface pour limiter les zones de décantation, seront choisis, lorsque l'implantation le permet, avec la hauteur de marnage la plus importante ; l'effet de chasse au début en sera d'autant plus efficace.

## DEBIT DE LA CHASSE

Sa détermination peut être effectuée, elle aussi, par deux approches :

- En fonction du système d'alimentation
- En fonction de la surface alimentée

### ☞ EN FONCTION DU SYSTEME D'ALIMENTATION

Les résultats d'épandage seront en effet très différents en fonction du système d'alimentation, pour un même débit :

- Dans le cas d'une **alimentation par sprinkler** avec un bras de 20 m de diamètre comportant 25 orifices par bras, le débit d'alimentation nécessaire est inférieur à 50 m<sup>3</sup>/h, soit un **ratio de 0,15 à 0,16 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>** de filtre circulaire.



PHOTO ABT STATION DE MASSERAC (44)

[Station de MASSERAC \(44\). Maître d'œuvre DDAF. Réalisation SADE-ABT](#)

# ABT

- Dans le cas d'une **alimentation par drains**, en nappe de 2, 3 ou 4, espacés de 0,80 à 1,20 m, chaque tête doit recevoir un débit de 10 à 15 m<sup>3</sup>/h, avec une longueur maximum de 10 à 12 m, pour garantir une mise en pression, soit un **ratio de 0,8 à 1,0 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>**.



PHOTO **ABT** - STATION DE LINDRY (89) - Filtre à sable

[Station de LINDRY \(89\) Maître d'œuvre DDE. Réalisation Ets CESCHIN-ABT](#)

- Dans le cas d'une **alimentation centrale par déversoir**, l'approche se fera plutôt en fonction de la surface.



PHOTO **ABT** - STATION DE SOUVIGNE (37)

[Station de SOUVIGNE \(37\) Maître d'œuvre DDE. Réalisation HUMBERT-ABT](#)

# ABT

## ☞ EN FONCTION DE LA SURFACE ALIMENTEE

➤ Sur un **sable à l'air libre**, la lame d'eau déversante ne se fera que lorsque la surface aura été imbibée jusqu'à saturation.

La vitesse d'écoulement d'une nappe d'eau sur un sol horizontal est de l'ordre de 0,3 à 0,4 m/s, soit une vitesse surfacique de 0,35 m<sup>2</sup>/s.

Pour couvrir un cercle inscrit dans un carré de 40 m<sup>2</sup>, il faudra environ 90 secondes pour obtenir une lame d'eau de 40 mm, avec un débit d'alimentation de 50 m<sup>3</sup>/h.

Nous préconisons dans ces conditions un **ratio minimum de 1,2 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>** de filtre.

➤ Dans le cas d'une **alimentation par drains**, la couche superficielle de sable reste proche de la saturation grâce à l'isolation créée par la couche de graviers.

Le débit nécessaire est à la fois celui qui garantit le remplissage de chaque longueur de drain et une bonne dispersion horizontale entre eux.

Nous préconisons dans ces conditions un **ratio de 0,8 à 1,0 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>** de filtre.

## ☞ SYNTHESSES DES APPROCHES

Les ratios que l'on peut retenir se résument ainsi :

- ☞ **Sprinkler : 0,1 à 0,2 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>**
- ☞ **Drain d'épandage : 0,6 à 0,8 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>**
- ☞ **Lame déversante : 0,8 à 1,0 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>**

# ABT

## ☞ CAS PARTICULIER DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX

Les filières type « filtres à sable plantés de roseaux » pratiquées en France comportent au moins deux étages à flux vertical qui doivent être alimentés par un système de chasse ou par pompage.

Le premier étage reçoit un effluent brut dégrillé alors que le second reçoit un effluent filtré, sensiblement identique à un effluent décanté.

Nous préconisons d'utiliser un **ratio de 1 à 1,2 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>** de filtre, soit une augmentation de 20 % par rapport à un filtre conventionnel, pour tenir compte des plants qui se seront développés et freineront la progression de l'effluent.



PHOTO ABT STATION DE SAINT LAURENT SUR LOING (69)

[Station de SAINT LAURENT D'INGAT \(69\) Maître d'Oeuvre DDAF. Réalisation SCIRPE-ABT](#)

**ABT** dispose ainsi d'équipements dont le débit peut varier de 50 à 370 m<sup>3</sup>/h (Débit maximum), permettant d'alimenter directement des surfaces unitaires pouvant atteindre 350 m<sup>2</sup>. Au-delà, il est donc préférable de multiplier les secteurs avec un jeu de vannes que d'augmenter leur surface avec, comme le **CEMAGREF**(\*) le recommande, le principe de la rotation hebdomadaire et la répartition en trois secteurs minimum.



PHOTO ABT

[Station de CAMPS SAINT MATHURIN \(19\) Maître d'Oeuvre SOCAMA. Réalisation SADE-ABT](#)

(\*) **IRSTEA** aujourd'hui

Siège Social : **AQUITAINE BIO-TECHNIQUE**  
Espace activités Les Sables, 296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
Tél : 05 56 13 00 23 – Fax : 05 56 13 02 95  
[www.abt.fr](http://www.abt.fr)

SAS au capital de 56 160 €  
RCS BORDEAUX 391 581 592  
SIRET 391 581 592 00022  
APE 7112B

# ABT

## LE MOBILE DE CHASSE PENDULAIRE

ou à **AUGET FLOTTANT**

C'est un des systèmes le plus utilisé depuis le premier brevet déposé en 1966.

Depuis la pratique devenue courante du filtre à sable, plusieurs modèles sont apparus avec plus ou moins de technique et de fiabilité.

**ABT** a déposé auprès de l' **INSTITUT NATIONAL de la PROPRIETE INDUSTRIELLE**, un **brevet N° 97 02315** qui décrit le procédé permettant de garantir :

- **L'amorçage à débit nul**, en position haute.

En effet, l'alimentation d'une petite station par un réseau gravitaire peut être de faible débit, en particulier pendant la période nocturne.

- **Le désamorçage jusqu'à 10 m<sup>3</sup>/h**, en position basse.

L'alimentation par poste de refoulement, par exemple, entraîne une valeur supérieure au débit de fin de bâchée qui empêche le mobile de se désamorcer.

Une exécution spéciale permet de garantir une valeur de **20 m<sup>3</sup>/h**.

Ce type de mobile présente l'avantage d'être totalement étanche avant l'amorçage.



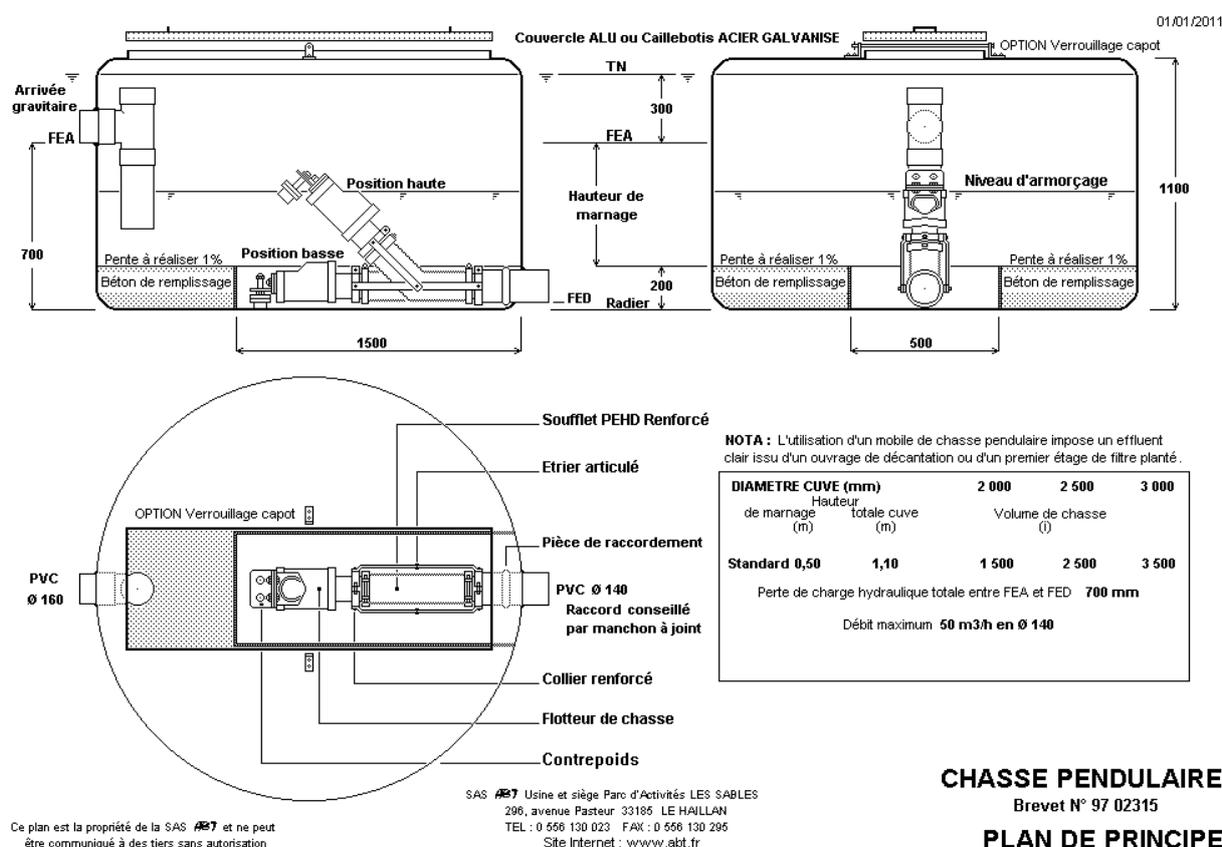
**MOBILE DE CHASSE Ø 140 Débit nominal 50 m<sup>3</sup>/h**

## GAMME DES OUVRAGES DE CHASSE PENDULAIRE

A partir du principe décrit précédemment, **ABT** a conservé un seul des 2 mobiles standard d'origine :

➤ **Un mobile en Ø 140 capable de délivrer 50 m<sup>3</sup>/h.**

Fournis seuls ou avec l'ouvrage complet, ils se raccordent directement sur un élément de tube type PVC Pression, au moyen d'un manchon à lèvres.

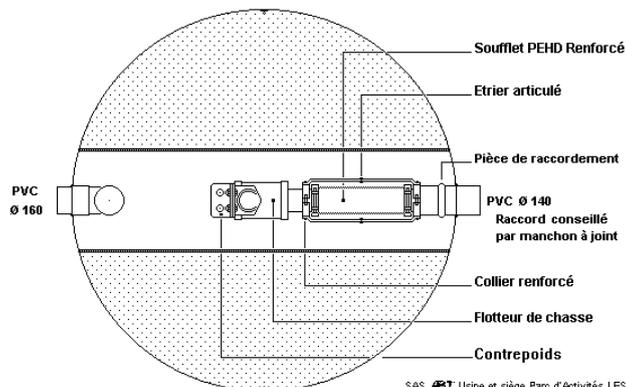
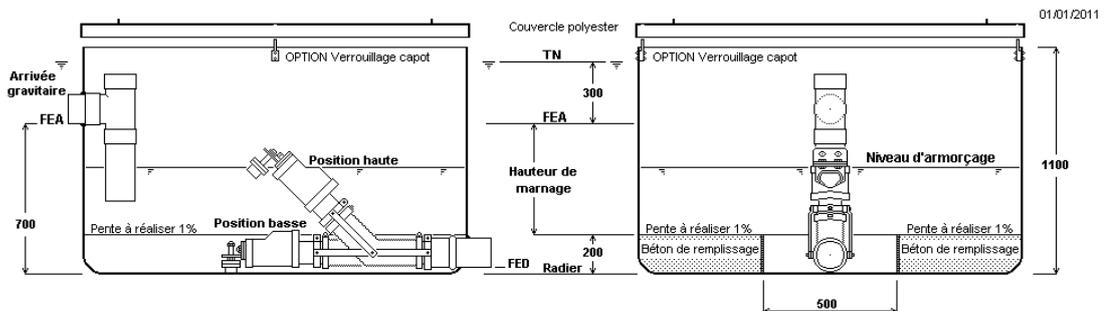


Les ouvrages complets comportent en standard, une arrivée gravitaire en PVC Ø 160 ou sur demande tout autre diamètre et un refoulement en PVC Ø 140.

Les cuves sont de forme cylindrique verticale et comportent une large ouverture (1,50 x 0,50 m), conforme aux préconisations de l' **INSTITUT NATIONAL de RECHERCHE et de SECURITE (INRS** édition juin 2006), fermée par un couvercle en aluminium.

Deux exécutions particulières ont été prévues pour les petites unités nécessitant :

- un **volume de 900 l** dans un **ouvrage de diamètre 1500**, Hauteur 1,10 m
- et un **volume de 400 l** dans un **ouvrage de 1500 x 500**, Hauteur 0,80 m.



NOTA : L'utilisation d'un mobile de chasse pendulaire impose un effluent clair issu d'un ouvrage de décantation ou d'un premier étage de filtre planté.

DIAMETRE CUVE (mm)	1500	
de marnage	Hauteur totale cuve (m)	Volume de chasse (l)
Standard 0,50	1,10	900
Perte de charge hydraulique totale entre FEA et FED 700 mm		
Débit maximum 50 m <sup>3</sup> /h en Ø 140		

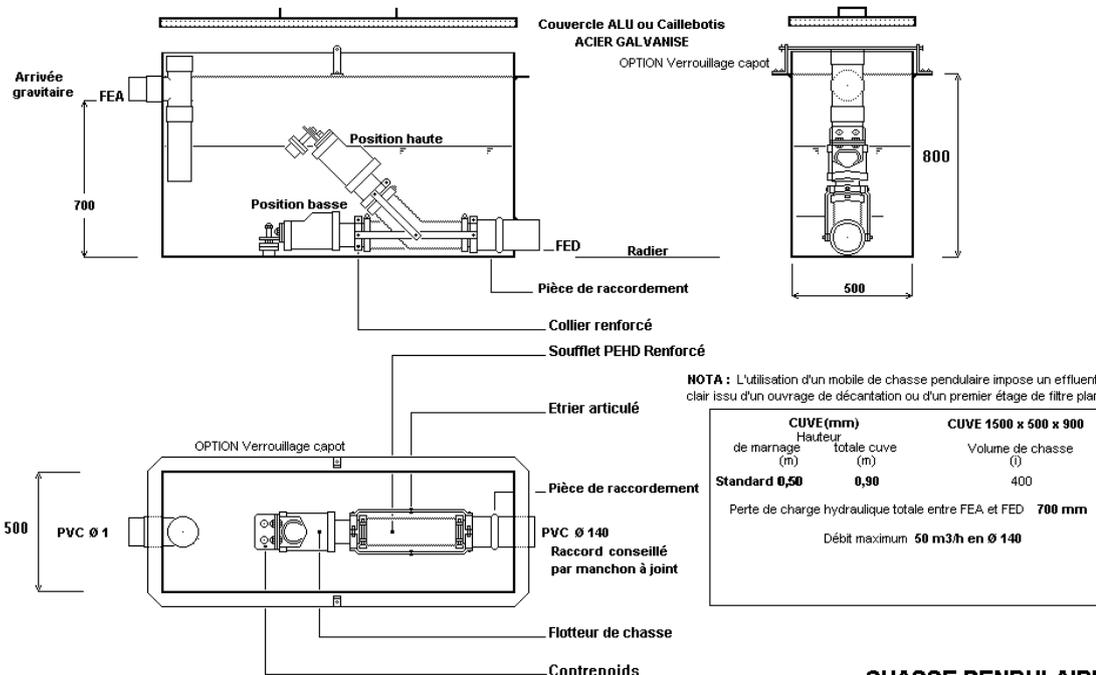
## CHASSE PENDULAIRE

CUVE Ø 1500  
Brevet N° 97 02315

## PLAN DE PRINCIPE

Ce plan est la propriété de la SAS ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SAS ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr



Ce plan est la propriété de la SAS ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SAS ABT Usine et siège: Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

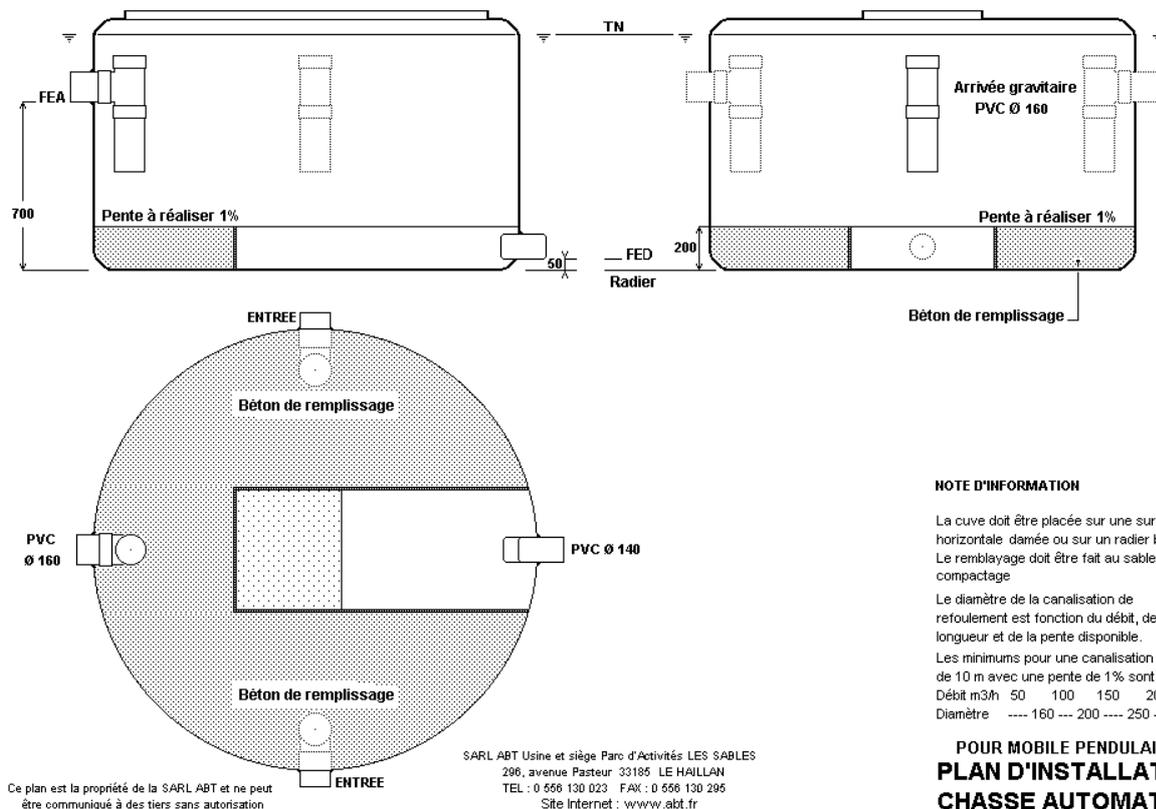
**CHASSE PENDULAIRE**  
CUVE 1500 x 500 x 900  
Brevet N° 97 02315  
**PLAN DE PRINCIPE**

## POSE ET INSTALLATION

*L'ouvrage doit être placé sur une surface plane, horizontale, obtenue par terrassement en pleine fouille, et reposé sur un lit de sable compacté ou une dalle béton de 10 cm d'épaisseur.*

*Le remblayage est effectué au sable, sans compactage.*

*Dans tous les cas, nous conseillons de réaliser une dalle de propreté autour de l'ouvrage.*



## MISE EN SERVICE

Le montage du mobile s'opère en graissant la pièce de raccordement pour l'emboîter sur le tube, après avoir desserré le boulon Ø 8 placé sur l'étrier.

Le réglage s'effectue uniquement par pression sur l'étrier fixe de la pièce de raccordement, à l'aide d'un niveau, afin que le déversoir du mobile soit horizontal, puis on resserre le boulon Ø 8 modérément.

On vérifie que les axes d'articulation soient libres en rotation.

- ANCIEN MONTAGE

On fixe enfin, l'équerre du contrepoids sur l'extrémité du flotteur par les deux boulons de Ø 12, puis on place les deux goujons dans les deux bagues et on serre à la main les deux écrous borgnes de Ø 12.

- NOUVEAU MONTAGE

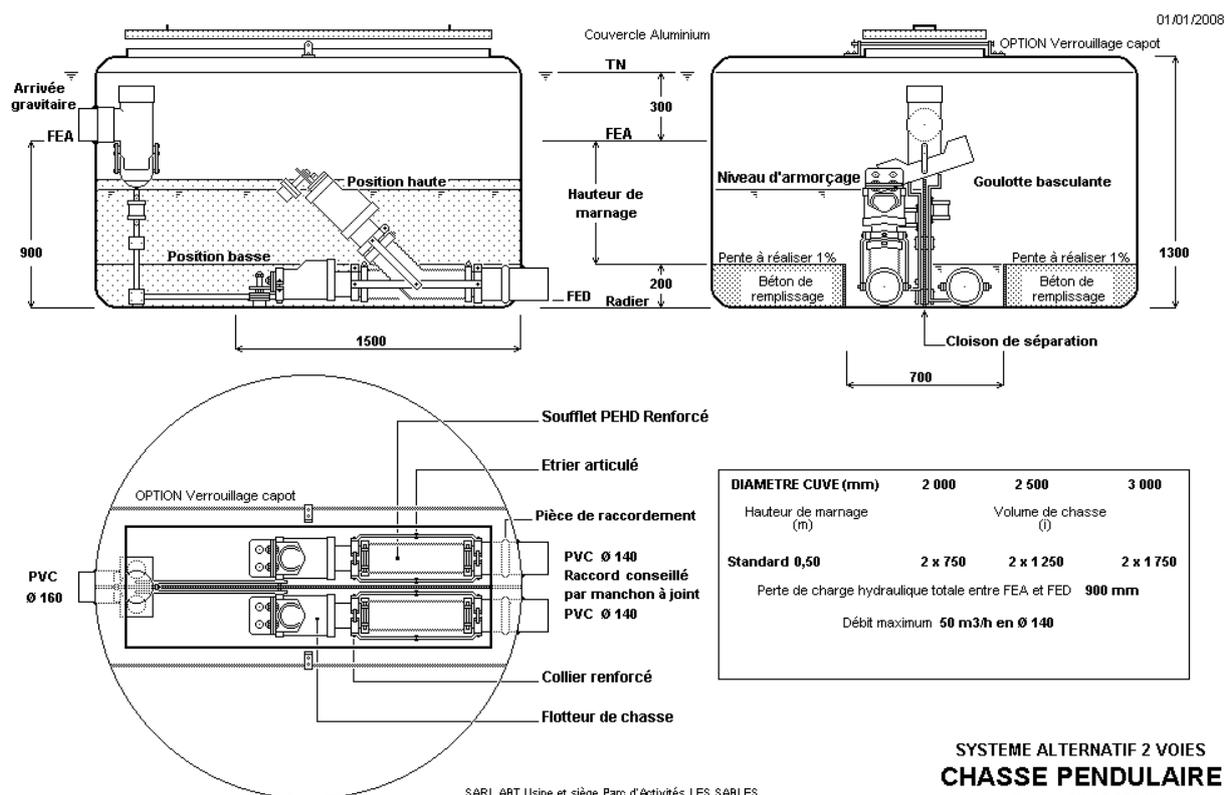
On fixe enfin les extrémités des chaînes du contrepoids aux deux boulons Ø 12.

# ABT

## OPTIONS

### CHASSE A DOUBLE MOBILE ALTERNATIF

Pour les capacités inférieures à 150 Eqh et pour des bâchées comprises entre 0,75 m<sup>3</sup> et 1,7 m<sup>3</sup>, avec un profil hydraulique disposant de peu de pente, nous proposons l'adaptation de deux mobiles indépendants, chacun dans un compartiment de l'ouvrage, alimenté par une goulotte basculante à l'amorçage.



Ce plan est la propriété de la SARL ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SARL ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 566 130 023 FAX : 0 566 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

SYSTEME ALTERNATIF 2 VOIES  
**CHASSE PENDULAIRE**  
Brevet N° 97 02315  
**PLAN DE PRINCIPE**

### CHASSE AVEC CUVES COMPLEMENTAIRES

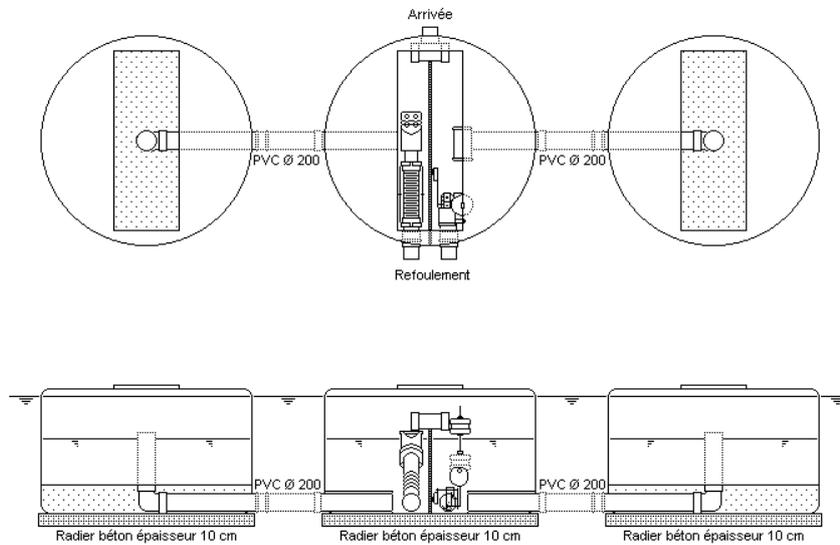
Pour augmenter le volume de stockage, il est possible de placer une ou plusieurs cuves complémentaires, alimentées directement par la cuve principale et reliées chacune par une canalisation pouvant comporter une vanne de sectionnement.

Ce montage peut être réalisé pour tout type de capacité et tout type de mobile

OUVRAGE DE CHASSE  
COMPLEMENTAIRE

OUVRAGE DE CHASSE  
AVEC MOBILE DOUBLE

OUVRAGE DE CHASSE  
COMPLEMENTAIRE



REALISATION AVEC DES MOBILES DE CHASSE PENDULAIRE OU A CLAPET

Ce plan est la propriété de la SARL ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SARL ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 566 130 023 FAX : 0 566 130 295  
Site Internet : [www.abt.fr](http://www.abt.fr)

## INSTALLATION DE CHASSE DOUBLE AVEC CUVES COMPLEMENTAIRES



PHOTO **ABT** STATION DE CHAMBON (37)

[Station de CHAMBON \(37\). Maître d'œuvre D.D.A. Poitiers. Réalisation SADE-ABT](#)

# ABT

## LE MOBILE DE CHASSE A CLAPET

C'est un des systèmes, sans énergie électrique, les mieux adaptés pour traiter les volumes de chasse importants et les débits pouvant atteindre 350 m<sup>3</sup>/h.

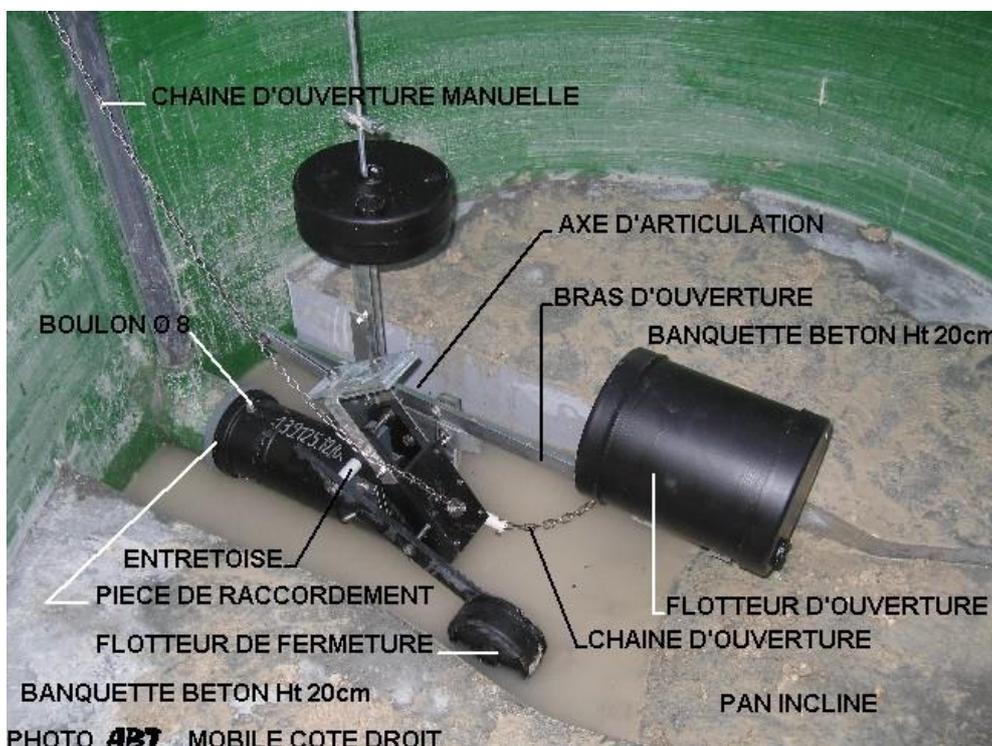
Depuis la pratique devenue courante du filtre à roseaux, où les chasses pendulaires ne sont pas adaptées sur un effluent brut, **ABT** a développé un dispositif et déposé auprès de l'INSTITUT NATIONAL de la PROPRIETE INDUSTRIELLE, un **brevet N° 01 16546** qui décrit le procédé d'une chasse automatique à clapet permettant de garantir :

- **L'amorçage** du système quel que soit le débit d'arrivée, à une côte de niveau réglable.
- **Le désamorçage jusqu'à 10 m<sup>3</sup>/h**, en position basse, mais pouvant être réglé à la demande.

L'alimentation par poste de refoulement, par exemple, entraîne une valeur supérieure au débit de fin de bâchée qui empêche le mobile de se désamorcer.

Cette valeur est obtenue en standard, une exécution spéciale permet de garantir une valeur de 20 m<sup>3</sup>/h.

Bien que le plus grand soin soit apporté à la réalisation des éléments constitutifs, ce type de mobile peut avoir une légère fuite lorsqu'un corps étranger se coince entre le corps du clapet et le battant, disparaissant généralement à la bâchée suivante.

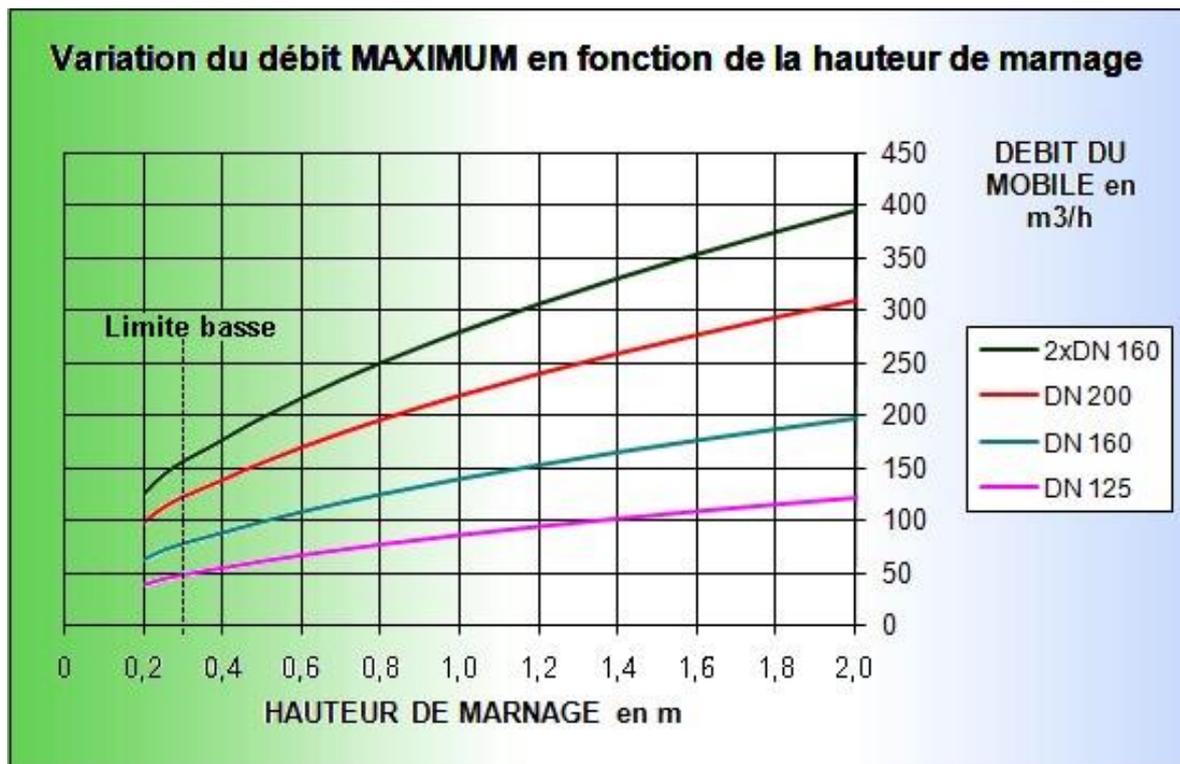


CHASSE A CLAPET – Dispositif de verrouillage et de fermeture

# ABT

## GAMME DES OUVRAGES DE CHASSE

A partir de 3 corps de clapet en diamètre 125, 160 et 200 mm, **ABT** a développé un mécanisme commun pour créer une gamme couvrant les débits maximum suivants (sans pertes de charge), en fonction de la hauteur de marnage :

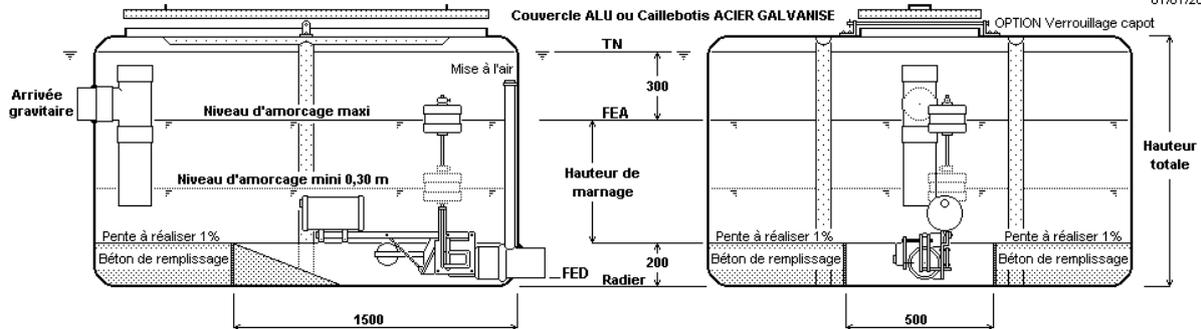


Débit maximum des mobiles de chasses à clapet

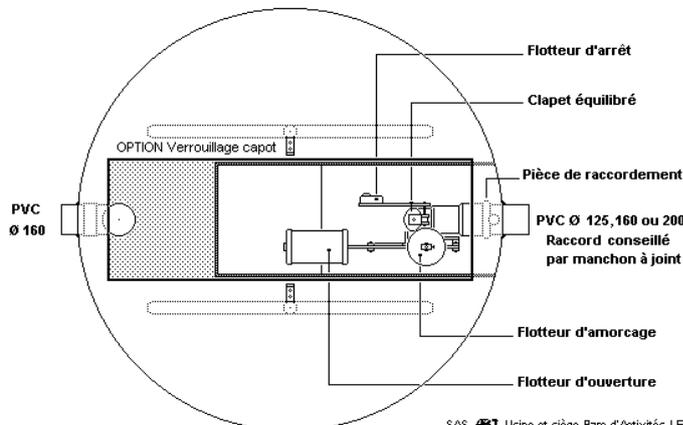
Fournis seuls ou avec l'ouvrage complet, les mobiles de chasse se raccordent directement sur un élément de tube type PVC Pression, au moyen d'un manchon à lèvre.

Les ouvrages complets comportent en standard, une arrivée gravitaire en PVC Ø 160 ou sur demande tout autre diamètre et un refoulement adapté au débit.

Les cuves sont de forme cylindrique verticale et comportent une large ouverture (1,50 x 0,50 m), conforme aux préconisations de l' **INSTITUT NATIONAL de RECHERCHE et de SECURITE** (INRS édition juin 2006), fermée par un couvercle en aluminium.



NOTA : L'utilisation d'un mobile de chasse à clapet impose la mise en place d'un ouvrage de dégrillage manuel ou automatique avec un entrefer de 20 mm ou une alimentation par refoulement avec des pompes dilacératrices.



DIAMETRE CUVE (mm)	2 000	2 500	3 000	3 600
de marnage				
Hauteur totale cuve (m)	1,10	1,60	2,500	3,500
Volume de chasse (l)	1600	2500	3500	-----
Standard 0,90	1,50	2,000	4,400	6,400
	1,30	1,90*	4100	6400
			8300	12000
Maxi	1,70	2,30*	-	8300
				12000
				17300
(*) : une échelle est obligatoire pour pénétrer dans la cuve.				
Le réglage de la hauteur de marnage est continu entre le mini et le maxi.				
<b>DEBIT MAXIMUM</b>	<b>70 m<sup>3</sup>/h en Ø 125</b>	Sortie Ø 125		
	<b>140 m<sup>3</sup>/h en Ø 160</b>	Sortie Ø 160		
	<b>220 m<sup>3</sup>/h en Ø 200</b>	Sortie Ø 200		

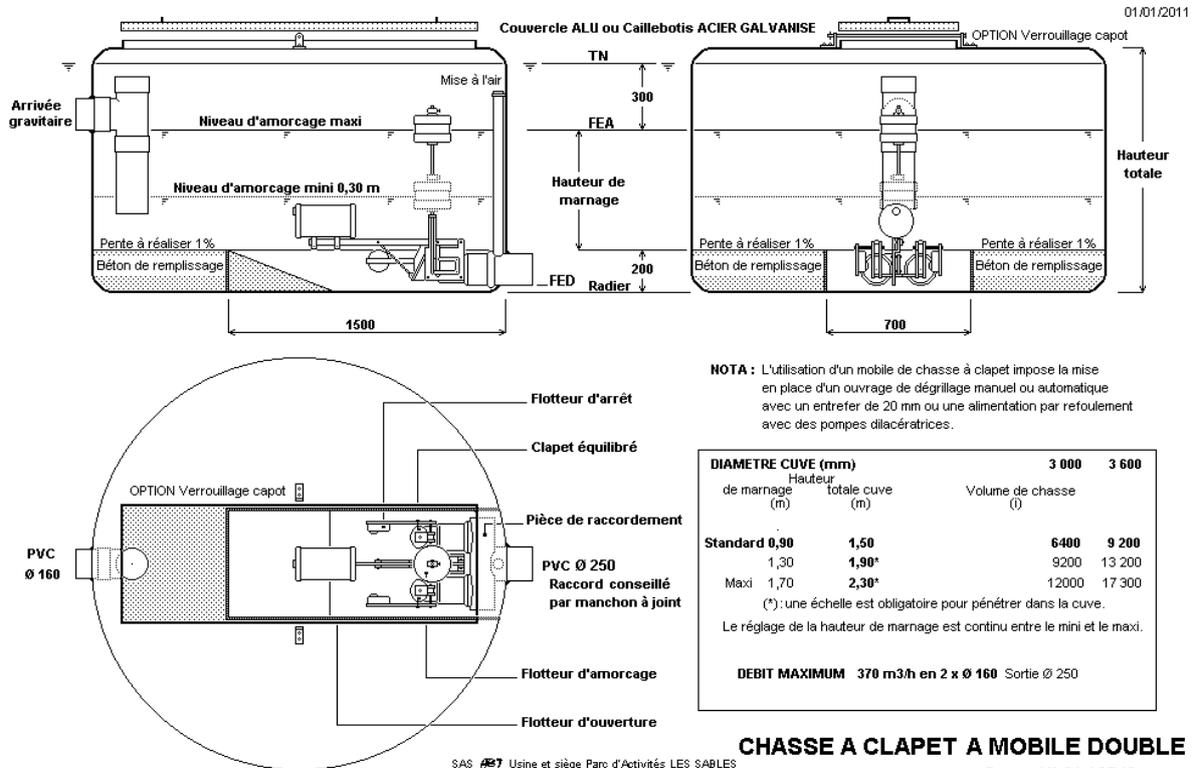
Ce plan est la propriété de la SAS ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SAS ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

**CHASSE A CLAPET**  
Brevet N° 01 16546  
**PLAN DE PRINCIPE**

# ABT

Les applications à très fort débit sont réalisables à partir d'un **montage à double mobile** en DN 160, permettant d'atteindre des valeurs maximum de 370 m<sup>3</sup>/h, installé uniquement dans un **ouvrage en diamètre 3000 et 3600**.



Ce plan est la propriété de la SAS **ABT** et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SAS **ABT** Usine et siège Paro d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 566 130 023 FAX : 0 566 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

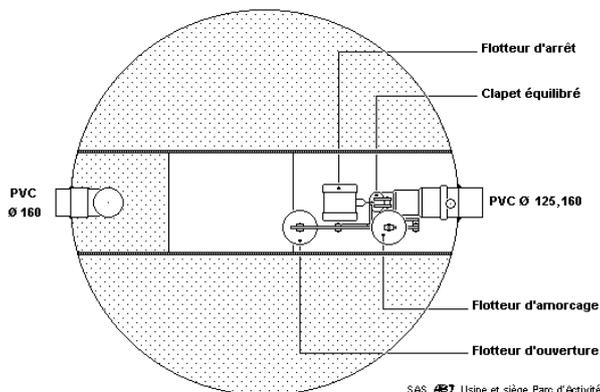
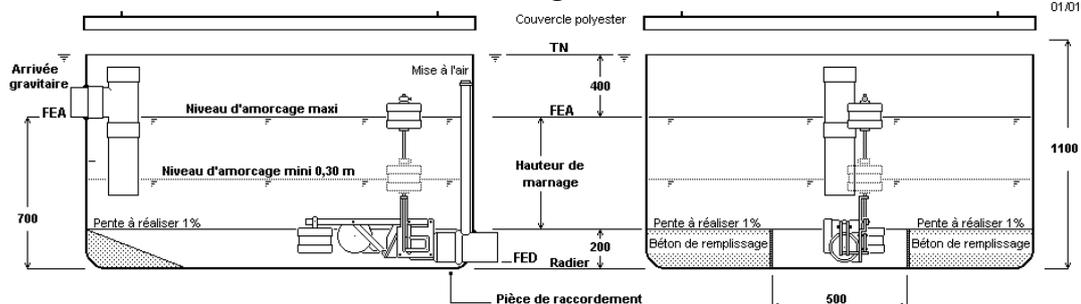
**CHASSE A CLAPET A MOBILE DOUBLE**  
Brevet N° 01 16546  
**PLAN DE PRINCIPE**

Siège Social : **AQUITAINE BIO-TECHNIQUE**  
Espace activités Les Sables, 296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
Tél : 05 56 13 00 23 – Fax : 05 56 13 02 95  
www.abt.fr

SAS au capital de 56 160 €  
RCS BORDEAUX 391 581 592  
SIRET 391 581 592 00022  
APE 7112B

Deux exécutions particulières ont été prévues pour les petites unités nécessitant :

- un volume de 900 l dans un ouvrage de diamètre 1500, Hauteur 1,10 m



NOTA : L'utilisation d'un mobile de chasse à clapet impose la mise en place d'un ouvrage de dégrillage manuel ou automatique avec un entrefer de 20 mm ou une alimentation par retoulement avec des pompes dilacératrices.

DIAMETRE CUVE(mm)	1500	
de marnage (m)	Hauteur totale cuve (m)	Volume de chasse (l)
Standard 0,50	1,10	900
0,90	1,50	1600

Le réglage de la hauteur de marnage est continu entre le mini et le maxi.

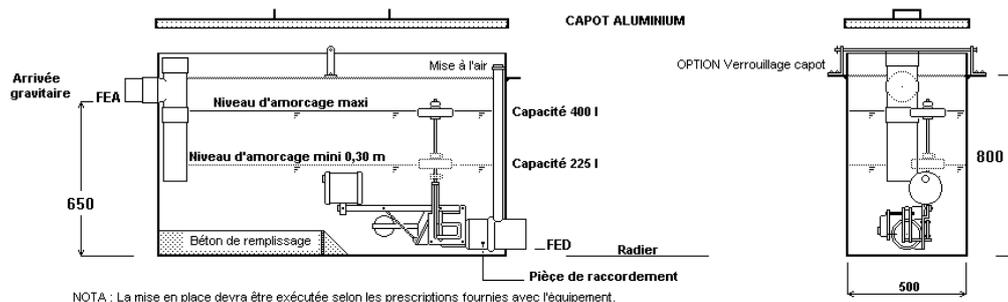
Existe en version **60 m3/h en Ø 125** Sortie Ø 125  
**140 m3/h en Ø 160** Sortie Ø 160

Ce plan est la propriété de la SAS ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

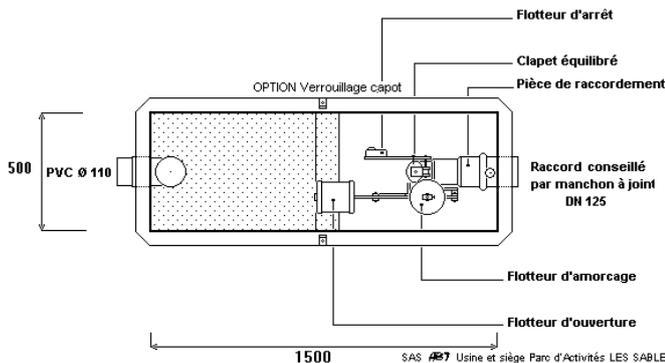
SAS ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

**CHASSE A CLAPET**  
**CUVE Ø 1500**  
**Brevet N° 01 16546**  
**PLAN DE PRINCIPE**

- et un volume de 400 l dans un ouvrage de 1500 x 500, Hauteur 0,80 m.



NOTA : La mise en place devra être exécutée selon les prescriptions fournies avec l'équipement.



NOTA : L'utilisation d'un mobile de chasse à clapet impose la mise en place d'un ouvrage de dégrillage manuel ou automatique avec un entrefer de 20 mm ou une alimentation par retoulement avec des pompes dilacératrices.

CUVE (mm)	CUVE 1500 x 500 x 900	
de marnage (m)	Hauteur totale cuve (m)	Volume de chasse (l)
Standard 0,50	0,90	400

Le réglage de la hauteur de marnage est continu entre le mini et le maxi.

Existe en version **60 m3/h en Ø 125** Sortie Ø 125

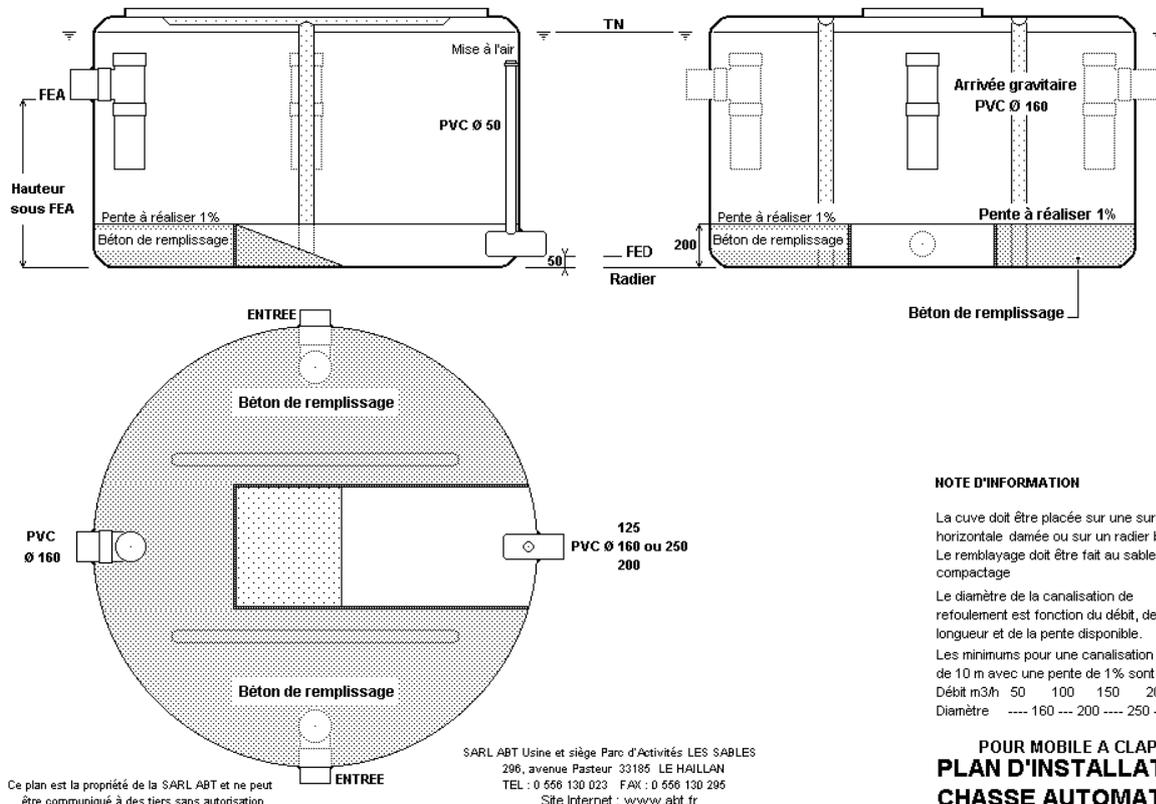
**CAPACITE 400 L**  
**CHASSE A CLAPET**  
**Brevet N° 01 16546**  
**PLAN DE PRINCIPE**

Ce plan est la propriété de la SAS ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SAS ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

## POSE ET INSTALLATION

01/01/2011



*L'ouvrage doit être placé sur une surface plane, horizontale, obtenue par terrassement en pleine fouille, et reposé sur un lit de sable compacté ou une dalle béton de 10 cm d'épaisseur.*

*Le remblayage est effectué au sable, sans compactage.*

*Dans tous les cas, nous conseillons de réaliser une dalle de propreté autour de l'ouvrage.*

## MISE EN SERVICE

*Le montage du mobile s'opère en graissant la pièce de raccordement pour l'emboîter sur le tube.*

*Le réglage s'effectue à l'aide d'un niveau, afin que le support du mécanisme soit vertical.*

*On fixe enfin, en perçant un à trois trous Ø 8 traversant la pièce de jonction et le tube, puis en serrant le ou les boulons de Ø 8 modérément.*

# ABT

## OPTIONS

### CHASSE AVEC CUVES COMPLEMENTAIRES

*Pour augmenter le volume de stockage, il est possible de placer une ou plusieurs cuves complémentaires, alimentées directement par la cuve principale et reliées chacune par une canalisation pouvant comporter une vanne de sectionnement.*

*Ce montage peut être réalisé pour tout type de capacité et tout type de mobile.*



PHOTO **ABT** STATION DE CHAMBON (37)

[Station de CHAMBON \(37\). Maître d'œuvre D.D.A. Poitiers. Réalisation SADE-ABT](#)

## EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES

### COMPTEUR DE BACHEES

Chaque ouvrage peut être muni d'un compteur de bâchées placé sur la cuve ou sur un mât en aluminium.

Ce compteur alimenté par une pile au lithium (Durée de vie 5 ans), est placé dans un coffret étanche IP 65 et activé par un régulateur.

01/01/2011

L'installation peut être réalisée selon le cas :

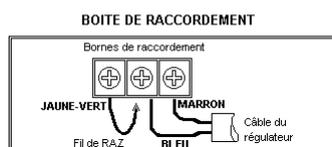
- En utilisant l'un des poteaux intérieurs de la cuve lorsqu'elle est de fourniture **ABT**
- En utilisant un tube PVC

Le mât alu doit être fixé sur la cuve en respectant sa verticalité.

Le régulateur peut être fixé par des colliers souples en respectant la position du premier.

Le câble est ensuite passé à travers la cuve et la boîte de raccordement.

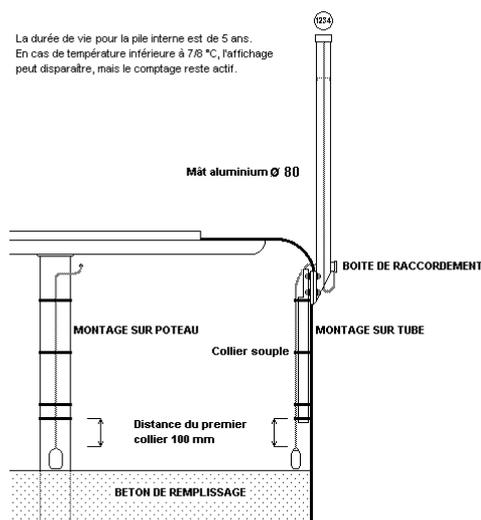
La durée de vie pour la pile interne est de 5 ans. En cas de température inférieure à 7,8 °C, l'affichage peut disparaître, mais le comptage reste actif.



**IL N'Y A AUCUN DANGER D'ORDRE ELECTRIQUE EN MANIPULANT LES FILS DU COMPTEUR**

**IMPORTANT :** Pour remettre le compteur à zéro utilisez le fil JAUNE-VERT et touchez le fil BLEU.

**NOTA :** Le fil JAUNE-VERT du câble du régulateur n'a aucune utilité.



SAS **ABT** Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

Ce plan est la propriété de la SAS **ABT** et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

### INSTALLATION D'UN COMPTEUR DE BACHEES



PHOTO **ABT** COMPTEUR DE BACHEES

### Compteur de bâchées

# ABT

## DISPOSITIF DE VERROUILLAGE

*Ce dispositif comprend une barre de verrouillage cadenassable (cadenas non fourni), bloquant le retrait du capot.*



Dispositif de verrouillage capot

## DISPOSITIF ANTI-CHUTE

*Dans le cas de cuve dont la profondeur dépasse 3,0 m, la réglementation impose un dispositif de protection contre les chutes accidentelles.*

*Ce dispositif comprend une grille articulée fermant l'ouverture et comportant des barreaux espacés de 15 cm maximum.*



Dispositif anti-chute



## LA REPARTITION AUTOMATIQUE

C'est une notion destinée uniquement aux filtres à sable, introduite par un fabricant de PVC, qui dut attendre le développement de l'assainissement des petites collectivités pour voir ce dispositif constituer un élément pratiquement incontournable de cette filière.

**ABT** a déposé auprès de l'I.N.P.I. un **brevet N° 03 368** qui décrit le procédé permettant de garantir :

- **L'alimentation continue** à partir d'un système de bâchée quelconque.
- **La sélection successive** des secteurs sans autre énergie que celle de l'effluent.

Nous avons tenté d'établir les repères qui permettent de choisir la meilleure répartition.

### MODE DE CALCUL

Nous avons établi (Chapitre « **VOLUME DE LA BACHEE** ») que le volume moyen d'une bâchée se situait entre 0,008 et 0,045 m<sup>3</sup> par Equivalent Habitant, dans le cas d'une alimentation directe, sans répartition.

Les nécessités d'introduire la notion de répartition peuvent être les suivantes :

- **Réduire le volume ou augmenter le nombre de bâchées par jour**

Ce qui aurait pour effet de diminuer le temps de séjour dans l'ouvrage de chasse et la décantation qui s'y produit, génératrice d'odeurs.

Accessoirement, réduire l'ouvrage de chasse.

- **Réduire la surface des secteurs**

Ce qui aurait pour effet de limiter les chemins préférentiels, d'utiliser la totalité de la masse de sable.

Accessoirement, réduire la difficulté pour l'exploitant de conserver des surfaces planes et horizontales.

- **Utiliser l'effet piston créé par une charge hydraulique**

Ce qui aurait pour effet d'améliorer l'oxygénation et le développement de la biomasse.

- **Rendre automatique le principe de l'alternance du massif en service.**

Cet aspect sera développé au paragraphe « **AUTOMATISATION** ».

# ABT

Deux nécessités nous semblent particulièrement importantes, peu développées dans la littérature existante, voire même totalement ignorées :

- La première concerne la réduction des surfaces utilisées pour chaque secteur, car il ne suffit pas de chasser un volume important pour assurer une répartition homogène.
- La seconde concerne la réduction du temps de stockage en augmentant le nombre de bâchées par jour, afin d'éviter que l'ouvrage de chasse ne joue le rôle d'un décanteur secondaire, générateur d'odeurs désagréables.

Le débit et le volume de chasse sont des critères déterminants mais ayant des limites techniques de construction, d'installation ou de fonctionnement.

Pour les réduire, il faut utiliser des secteurs plus petits :

- **ne dépassant pas 50 m<sup>2</sup>**, pour garantir l'utilisation de la totalité du massif
- **avec un débit de 50 m<sup>3</sup>/h**, pour assurer un étalement de la lame d'eau
- alimentés par **un volume de chasse compris entre 2 et 3 m<sup>3</sup>**.

**NOTA** : un ouvrage de chasse de 3 m<sup>3</sup> utile représente 3 m de diamètre sur 0,45 m de hauteur d'eau et son transport est du type « exceptionnel ». C'est pour cette raison que nous avons volontairement fixé ces limites.

Le volume de la bâchée par Equivalent Habitant, tel que nous l'avons abordé, n'est plus suffisamment représentatif car sa valeur varie avec le nombre de directions :

- Pour 10 directions, le volume est de 0,004 m<sup>3</sup>/Eqh
- Pour 12 directions, le volume est de 0,003 m<sup>3</sup>/Eqh.

Le critère qui peut seul influencer le fonctionnement du filtre est alors la « lame d'eau théorique » choisie, que nous recommandons de fixer à 50 mm minimum.

Dans ces conditions, il devient simple d'établir un tableau donnant une ou deux solutions de répartition en fonction de la capacité de traitement à satisfaire.

Le premier tableau prend en compte la rotation hebdomadaire, d'où l'appellation « semi-automatique », effectuée par changement d'une vanne, d'un boisseau ou autre dispositif de fermeture rustique tel que présenté sur les trois exemples suivants :



Vanne de sélection à pelle



Regard de sélection par bouchon horizontal



Regard de sélection par boisseau vertical

# ABT

Le tableau ci-dessous fixe certaines caractéristiques communes telles que volume journalier, hauteur de lame d'eau théorique, ratio de surface par Eqh et le cas d'un système de filtration sur deux massifs dont un au repos

**NOTA** : dans le cas de répartition automatique, il ne nous paraît pas utile et nécessaire de prévoir une filtration sur trois massifs, que l'on peut admettre dans le cas de répartition manuelle.

- On fixe par ailleurs, une surface de secteur inférieure à 50 m<sup>2</sup> avec une alimentation par chasse d'un débit de 50 m<sup>3</sup>/h
- En fonction de la capacité de traitement recherchée, on déduit un ou deux choix de répartiteur avec l'indication du nombre de bâchées par jour et par an.

CARACTERISTIQUES D'UN SYSTEME DE REPARTITION SEMI-AUTOMATIQUE														
Volume journalier par Eqh		ame d'eau par bâché		Ratio total de surface par Eqh				Nombre de filtres						
0,15 m <sup>3</sup>		50 mm minimum		1,5 m <sup>2</sup>				2						
Capacité Eqh		100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	
Directions	Bâchées/jour	Cycles/an												
<b>2</b>	Vol m <sup>3</sup>	5	1825	3,0	4,5	Système de chasse double alternative								
	Surf m <sup>2</sup>			37,5	56,3									
<b>4</b>	Vol m <sup>3</sup>	13	4745		1,7	2,3	2,9							
	Surf m <sup>2</sup>				28,1	37,5	46,9							
<b>6</b>	Vol m <sup>3</sup>	21	7665				1,8	2,1	2,5	2,9				
	Surf m <sup>2</sup>						31,3	37,5	43,8	50,0				
<b>8</b>	Vol m <sup>3</sup>	30	10950					1,8	2,0	2,3	2,5			
	Surf m <sup>2</sup>							32,8	37,5	42,2	46,9			
<b>10</b>	Vol m <sup>3</sup>	38	13870							1,8	2,0	2,2	2,4	2,6
	Surf m <sup>2</sup>									33,8	37,5	41,3	45,0	48,8
<b>12</b>	Vol m <sup>3</sup>	47	17155									1,8	1,9	2,1
	Surf m <sup>2</sup>											34,4	37,5	40,6

Ce tableau ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de **ABT** Sarl.

Une première conclusion peut être tirée de ce tableau, concernant l'adaptation globale du procédé en rapport avec la sollicitation des mécanismes.

En effet, un nombre de bâchées journalières maximum de 30, soit 1 à 2 en période diurne, nous paraît être la limite de ce procédé, soit une capacité de 500 Eqh pour un répartiteur automatique à 8 directions.

Au-delà, il nous paraît souhaitable de prévoir deux lignes de traitement en parallèles

Au chapitre suivant « **AUTOMATISATION** », on utilisera les répartiteurs à 10 et 12 directions.

# ABT

## AUTOMATISATION

Il reste toutefois cette opération manuelle de rotation hebdomadaire qui nous paraît ne pas être une motivation suffisante pour garantir l'intervention d'un exploitant face au nettoyage d'un dégrilleur manuel, lorsqu'il n'a pas été oublié dans le projet.

L'automatisation intégrale de la répartition nous semble apporter plus de satisfaction sur le plan de l'exploitation comme sur le plan théorique du fonctionnement.

Le principe consiste à diviser la surface totale du massif en autant de secteurs que permet la technique actuelle des répartiteurs **ABT**, à savoir 12 directions.

Les études menées sur plusieurs années par le CEMAGREF ont montré que le temps nécessaire à la régénération du massif filtrant était en moyenne de deux jours.

On peut en déduire qu'il faudra, dans ces conditions, 12 bâchées en 48 heures, avec les mêmes caractéristiques de base que celles énoncées précédemment.

On respecte aussi, la hauteur de la lame d'eau journalière, soit en l'état actuel des textes et pratiques courantes, un maximum de 200 mm.

Compte tenu des volumes de chasse obtenus, entre 3 et 10 m<sup>3</sup>, le débit maximum de 50 m<sup>3</sup>/h acceptable par un répartiteur automatique, est largement suffisant pour garantir un étalement uniforme de la lame d'eau sur la surface de chaque casier.

Notons que là aussi, un dispositif d'alimentation par drains permettrait d'améliorer sensiblement cette répartition.

Le second tableau prend en compte cette rotation, d'où l'appellation « automatique », puisque l'exploitant n'a qu'un rôle de surveillance.

CARACTERISTIQUES D'UN SYSTEME DE REPARTITION AUTOMATIQUE												
Volume journalier par Eqh			Lame d'eau mm				Ratio total de surface par Eq			Nombre de filtres		
0,15 m <sup>3</sup>			200				1,5 m <sup>2</sup>			1		
Capacité Eqh												
Directions												
Bâchées/jr Cycles/an												
10	Vol m <sup>3</sup>	5	1825	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5			
	Surf m <sup>2</sup>			15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5			
12	Vol m <sup>3</sup>	6	2190	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0		
	Surf m <sup>2</sup>			12,5	18,8	25,0	31,3	37,5	43,8	50,0		

Ce tableau ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de **ABT** Sarl.

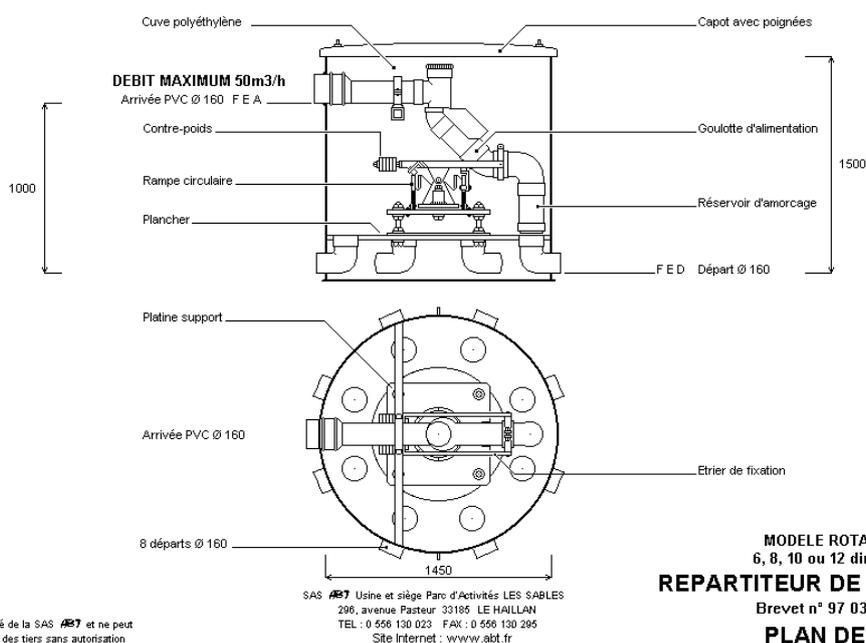
# ABT

## GAMME DES OUVRAGES REPARTITEURS

L'ouvrage est réalisé en polyéthylène, les composants du dispositif pendulaire sont en PVC, avec une articulation par roulements à billes, une boulonnerie en acier inoxydable et une masse de lestage en acier galvanisé à chaud.

La gamme comprend 4 modèles de 6, 8, 10 et 12 directions, réparties également sur 360° et refoulant en diamètre 160 mm.

01/01/2010



Ce plan est la propriété de la SAS **ABT** et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

MODELE ROTATIF à  
6, 8, 10 ou 12 directions  
**REPARTITEUR DE BACHEES**  
Brevet n° 97 03368  
**PLAN DE PRINCIPE**

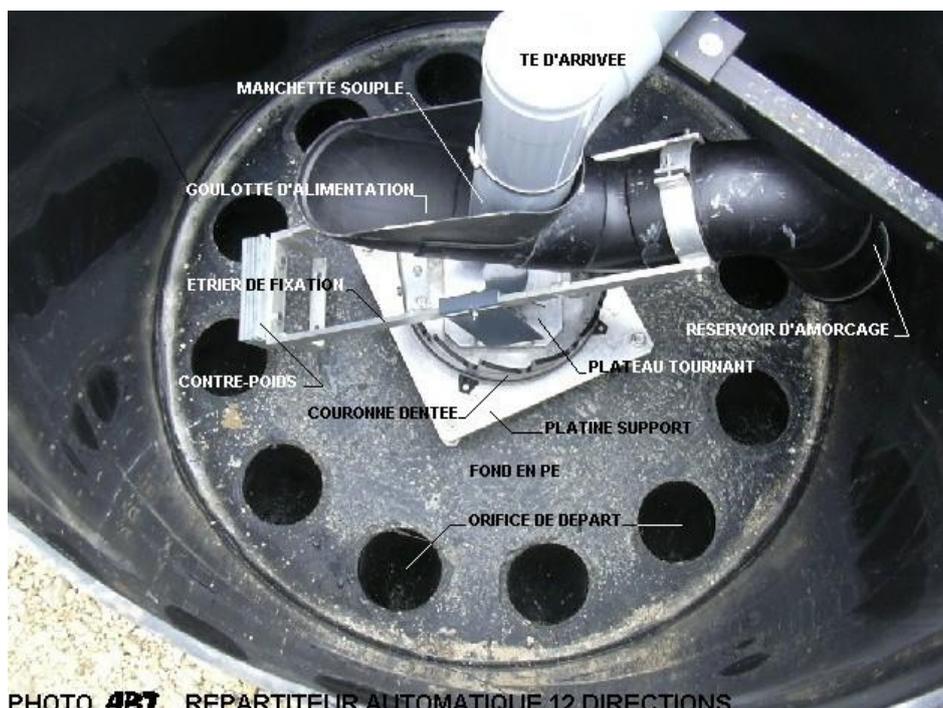


PHOTO **ABT** REPARTITEUR AUTOMATIQUE 12 DIRECTIONS

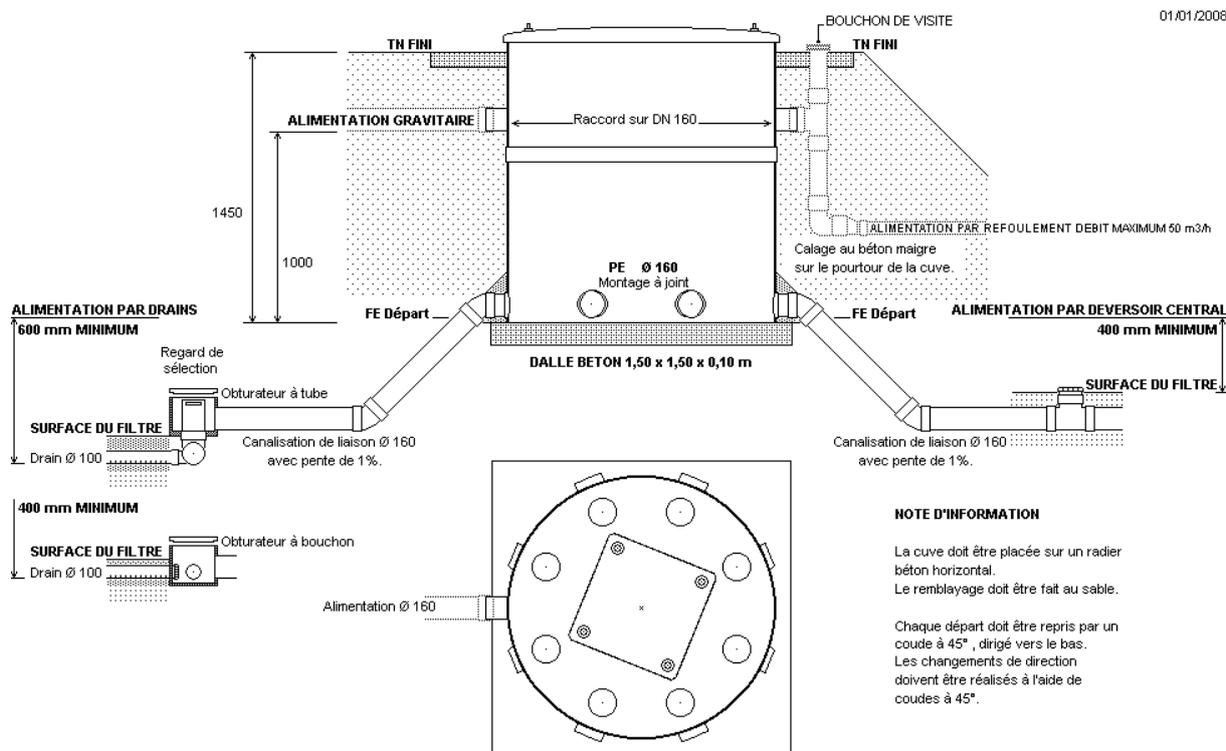
[Répartiteur automatique 12 directions](#)

Siège Social : **AQUITAINE BIO-TECHNIQUE**  
Espace activités Les Sables, 296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
Tél : 05 56 13 00 23 – Fax : 05 56 13 02 95  
[www.abt.fr](http://www.abt.fr)

SAS au capital de 56 160 €  
RCS BORDEAUX 391 581 592  
SIRET 391 581 592 00022  
APE 7112B

# ABT

## INSTALLATION



Ce plan est la propriété de la SARL ABT et ne peut être communiqué à des tiers sans autorisation

SARL ABT Usine et siège Parc d'Activités LES SABLES  
296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
TEL : 0 556 130 023 FAX : 0 556 130 295  
Site Internet : www.abt.fr

### PLAN D'INSTALLATION REPARTITEUR DE BACHEES



PHOTO ABT REPARTITEUR AUTOMATIQUE 8 DIRECTIONS

#### Raccordement d'un répartiteur automatique 8 directions

*L'ouvrage doit être placé sur une surface plane, horizontale, obtenue par terrassement en pleine fouille, et reposé obligatoirement sur un radier béton de 10 cm d'épaisseur.*

*Les raccordements ne doivent comporter que des coudes à 45°.*

*Le remblayage est effectué au sable, sans compactage.*

*Dans tous les cas, nous conseillons de réaliser une dalle de propreté autour de l'ouvrage.*

## MISE EN SERVICE

Cet appareil est monté et réglé en atelier, puis livré mobile bloqué.

La mise en service est normalement effectuée par un technicien **ABT**, dès que les essais en eau peuvent être réalisés.

Siège Social : **AQUITAINE BIO-TECHNIQUE**  
Espace activités Les Sables, 296, avenue Pasteur 33185 LE HAILLAN  
Tél : 05 56 13 00 23 – Fax : 05 56 13 02 95  
www.abt.fr

SAS au capital de 56 160 €  
RCS BORDEAUX 391 581 592  
SIRET 391 581 592 00022  
APE 7112B