



Mini -STATIONS D'EPURATION collectives monobloc pour eaux usées domestiques - prêtes à raccorder

Homologuées CE – conformes aux normes européennes NF- EN 12566-3 et 12255-6

BIO-2TEC® gamme **21 à 500** + eq.habitants

PRESENTATION

Les unités de traitement des eaux usées **Bio-2Tec** sont conçues pour épurer, de manière autonome les eaux usées des hameaux, villages, complexes hôteliers et campings, et tous ensembles d'habitat en zones non raccordées aux stations urbaines.

Leurs avantages sont les suivants :

- Stations monocuves jusqu'à 150 équivalents- habitants et en deux ou 3 cuves jusqu' à 500 EH
- Installations compactes, enterrées, emprise foncière limitée
- Elément électro- mécanique limité au surpresseur(x) d'air assurant oxygénation et recirculations
- Faibles coûts d'entretien et stabilité du rendement épuratoire dans le temps
- Accessibilité pour prises d'échantillons, analyses et mesures de débit
- Maintenance réduite, fonctionnement par automate
- Fonctionnement fiable dans le temps (aucunes pièces mécaniques dans la station)
- Principe modulaire (possibilité d'adjonction d'unités en parallèle en cas d'augmentation ultérieure du nombre de foyers à raccorder
- Equipements conformes aux normes européennes en vigueur NF-EN 12566-3
- Et NF-EN 12255-6 pour les stations ≥ 50 équivalents- habitants. Fabrication norme ISO 2001



*Photos ci- dessus : livraison,, installation, et site terminé - station de 100 équivalents- habitants , au
LAGARDERE RACING CLUB - LA CROIX CATELAN - PARIS , BOIS DE BOULOGNE*

Nos coordonnées :

BIOTEC ENVIRONNEMENT
12 rue du Général Leclerc
76700 HARFLEUR
Tel : 02 35 45 85 59

contact@biotec-environnement.fr
www.biotec-environnement.fr

TEC'BIO
ZI Croix de Metz
54200 TOUL
Tel : 03 83 64 84 04

tecbio@tecbio.fr

AVANTAGES DETERMINANTS DE NOS STATIONS D'EPURATION :

- ⇒ INTEGRATION PAYSAGERE PARFAITE : CAPOTS PLATS PIETONNIERS OU CAPOTS BOIS OU TAMPONS ET SURFACE VEGETALISABLE
- ⇒ ACCES TOTAL A LA STATION PAR CAPOTS RELEVABLES COUVRANT L'ENSEMBLE DE LA SURFACE : MAINTENANCE ET CONTROLE FACILITE
- ⇒ TRAITEMENT AEROBIE DANS, ET DES LE DECANTEUR PRIMAIRE, DE LA CHARGE ORGANIQUE NON DISSOUTE (graisses et matières fécales)
 - ⇒ pas de couche de flottants organiques non traités à vidanger dans le décanteur primaire.
 - ⇒ par voie de conséquence, pas de source d'odeurs de fermentation de type « fosse septique »
 - ⇒ Bio- dégradation complète des matières organiques
 - ⇒ D'ou, vidanges limitées aux boues minéralisées
- ⇒ NOS MINI- STATIONS NE NECESSITENT PAS DE BAC A GRAISSES EN AMONT
- ⇒ NOS MINI- STATIONS NE NECESSITENT AUCUNE VENTILATION SECONDAIRE
- ⇒ UN SEUL ELEMENT MECANIQUE : LE SURPRESSEUR D'AIR, ASSURE A LA FOIS L'OXYGENATION, ET LES RECIRCULATIONS INTERNES DE BOUES ACTIVEES (SYSTEMES AIR-LIFT PAR DEPRESSION D'AIR)
 - ⇒ FIABILITE DU SYSTEME , MAINTENANCE ECONOMIQUE

Paramètre	Concentration
DBO5	≤ 30 mg/l
DCO	≤ 90 mg/l
MES (Matières En Suspension)	≤ 30 mg/l
Azote ammoniacal	≤ 15 mg/l



Festubert – 62 – 75 EH – salle des fêtes

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES SELON DIMENSIONNEMENT

TYPE	Nombre d'usagers	Charge volumique en m3			DBO 5 Kg/j	Dimensions L x l x H(*)	Poids (Kg)	Pi (kW)	Cons. (kW/j)
		Q24/jr	Q/jr	Qh max					
21	15-25	3,15	5,1	1,2	1,2	216x200x208	600	0,55	15,2
25	20-30	3,75	5,6	1,5	1,5	300x216x208	750	0,55	15,2
30	25-35	4,5	6,75	1,8	2,1	400x216x208	900	0,75	16,6
40	35-50	6,0	9,0	2,4	2,4	400x216x258	1000	0,75	16,3
50	45-65	7,5	11,25	3,0	3,0	400x216x258	1100	0,75	16,3
60	50-75	9,0	13,5	3,6	3,6	450x216x258	1200	0,90	18,4
75	65-90	11,25	16,9	4,5	4,5	500x216x258	1300	0,95	20,7
100	90-125	15,0	22,5	6,0	6,0	650x216x258	1500	1,50	32,6
125	100--140	18,75	28,15	7,3	7,5	650x216x290	1700	1,50	32,6
150	120- 170	22,5	33,75	8,8	9,0	650x240x290	1800	2,10	45,6

modèles en 250, 300,350, 400 et 450 équivalents-habitants : nous consulter pour spécifications techniques (**)

(*)Les hauteurs hors- tout sont indiquées pour un fil d'eau d'entrée à +/- 0,45m du haut de la station
Selon spécifications particulières à la commande, le fil d'eau d'entrée peut être placé entre +/- 0,25 et +/- 0,70 m

(**) nous consulter pour dimensionnements > 450 habitants

Document non contractuel, données techniques susceptibles de modification sans préavis
Rejets conformes à l'arrêté du 22 juin 2007 pour les dispositifs d'ANC recevant une charge organique > 1,2 kg/ jr de DBO5

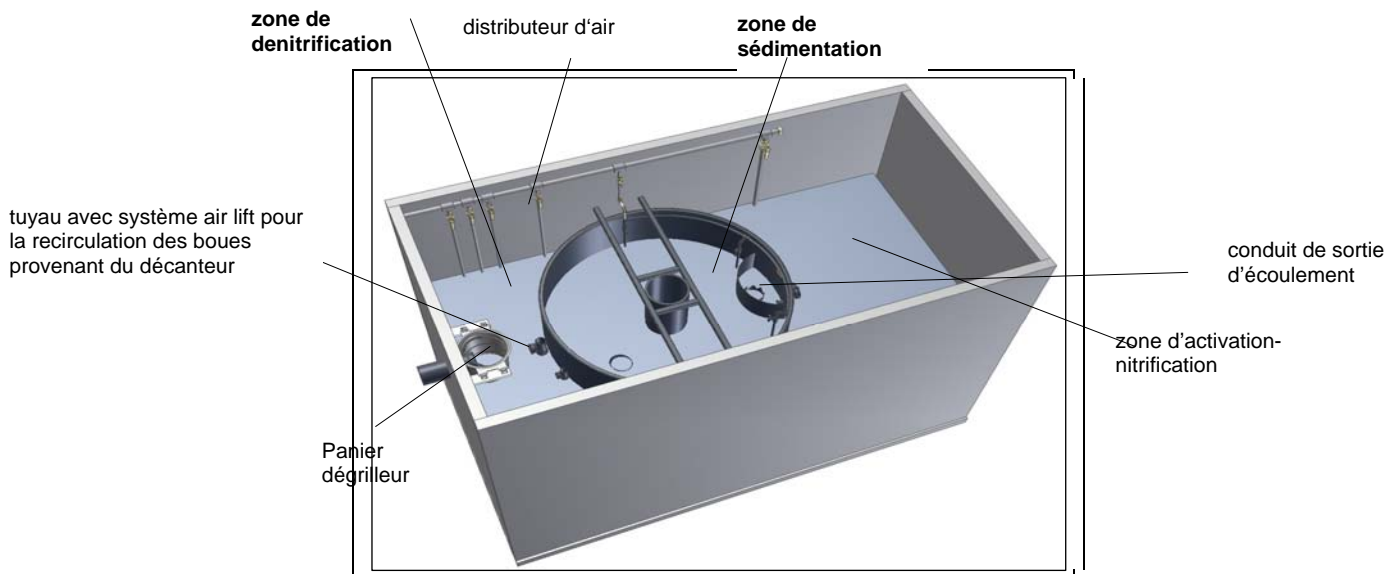


21 EH – région Amiens (80)



100 EH - Aire d'autoroute A 25 – Dunkerque (62)

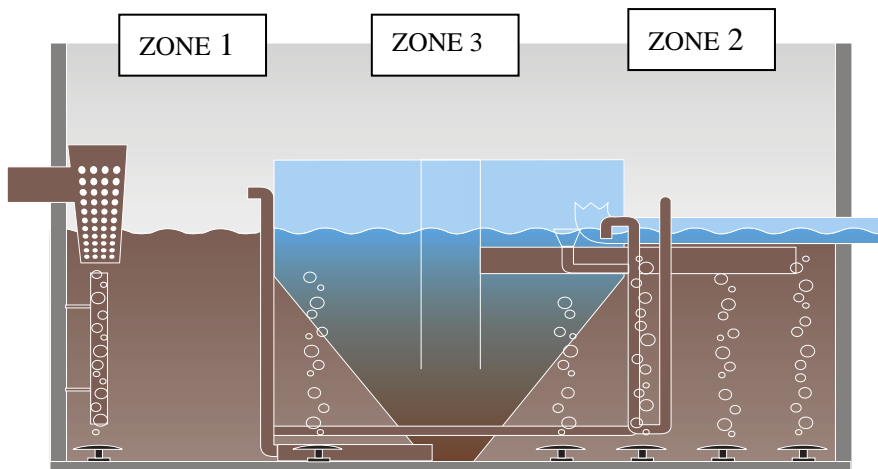
SCHEMA DESCRIPTIF FONCTIONNEMENT



Les stations d'épurations (STEP) pour eaux usées domestiques, en polypropylène BIO-2TEC, avec traitement par oxygénation –aérobie- des effluents, sont des stations d'épuration biologiques des effluents domestiques.

L'épuration est réalisée intégralement dans une seule unité qui est composée d'une zone de dénitrification, d'une zone de traitement biologique (oxygénation ou activation) et d'une zone finale de sédimentation et de clarification.

Principe du processus d'épuration



Zone 1 : Compartiments : de réception, de nitrification et de dénitrification : Elimination de l'azote

Les effluents à épurer sont mélangés à leur arrivée dans la station avec les boues biologiques provenant du décanteur.

Ce mélange d'effluents et de boues biologiques transite par surverse dans un compartiment afin de subir une nitrification, puis et toujours par surverse dans un autre compartiment afin d'être dénitrifié. Après ces 3 étapes, une grande quantité de l'azote contenu dans l'effluent est éliminé. L'effluent prétraité s'écoule ensuite gravitairement dans la zone d'activation.

Zone 2 : Le compartiment d'activation

Cette zone est destinée à oxygéner l'effluent par l'intermédiaire d'une rampe d'injection d'air afin de permettre aux boues biologiques de dégrader la charge polluante (les matières organiques dissoutes et non dissoutes).

Zone 3 : Le clarificateur :

Le clarificateur a pour objectif de permettre la séparation des boues biologiques et de l'eau épurée. Les boues biologiques se concentrent par gravité dans la partie basse et sont reprises par un système d'aspiration (air lift) pour être recyclées dans la zone 1. Les eaux épurées s'écoulent gravitairement dans l'orifice de rejet pour être rejetées dans le milieu superficiel.

CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES – IMPLANTATION

Les stations d'épuration préfabriquées **Bio-2Tec**, sont fabriquées en PEHD renforcé et alvéolé de 80 mm d'épaisseur, à poser sur radier béton de 0,20 m d'épaisseur. (*)

(*) Pose sur terrains spongieux : voir préconisations sur notice jointe.

La station d'épuration est composée d'un container en polypropylène auto-porteur divisé par des cloisons qui délimitent les différentes zones techniques :

- le compartiment **décanteur primaire, équipé d'un panier de grilleur amovible.**
- le **réacteur biologique**
- le **clarificateur** avec un système air-lift de renvoi des boues en tête de station

La station est livrée avec son tableau électrique sous boîtier IP 54.

INSTALLATION

Les stations sont monobloc, technologie interne équipée d'usine, livrées prêtes à poser et à raccorder

Livrées équipées de 4 élingues polypropylène pour les préhensions et manutentions.

Les stations sont entièrement enterrées. Seules sont visibles à la surface du sol, les capots d'accès.

ELEMENTS ELECTRO- MECANQUES

Se composent d'un surpresseur d'air et d'une armoire électrique de commande, avec automate.

L'armoire électrique comporte des voyants d'alimentation, de marche surpresseur, de dysfonctionnement, ainsi qu'une alerte sonore de dysfonctionnement.

Ces 2 éléments peuvent être placés, soit en local technique pré-existant adjacent à la station, soit dans une **armoire PEHD optionnelle**, à fixer sur radier béton devant la station d'épuration



maison de retraite 90 EH – Breteuil sur Iton (27)



Haras de Messelan (78) et lotissement petit collectif 100 EH – région Compiègne (60)



OPTIONS

Nos stations d'épuration peuvent être livrées avec les équipements optionnels suivants :

- Télé- alarme de type module GSM
- Débit- mètre avec canal de comptage Parshall
- Poste de relevage eaux brutes / eaux traitées
- Système de dosage pour traitement du phosphore
- Armoire PEHD sur socle pour local technique
- installation hors – sol
- Filtration tertiaire de type UV



EXUTOIRE DES EAUX TRAITÉES

Stations aux normes pour rejet en milieu hydraulique superficiel, ou en réseau d'eaux pluviales.

DOCUMENTATION TECHNIQUE D'UTILISATION

Les stations d'épuration sont accompagnées d'un manuel utilisateur complet comprenant :

- Certificats de conformité : cuve(s), armoire électrique, surpresseur, pompe(*) selon option
- Nomenclatures techniques et précis d'utilisation

PRISES D'ECHANTILLONS DES EAUX EPURES

Les eaux épurées sont évacuées, dans le compartiment de clarification, par un auget de sortie ; celui-ci, en position haute est facilement accessible et permet la prise d'échantillons en vue des analyses qualitatives requises.

FONCTIONNEMENT

Nos stations **Bio-2Tec** fonctionnent par automate et ne requièrent aucune présence physique ni aucun contrôle quotidien de l'utilisateur.

Les séquences alternatives d'activation et de repos de l'oxygénation sont pilotées par automate depuis l'armoire électrique, ainsi que le cas échéant les séquences de marche de la pompe de relevage intégrée.

La seule intervention de l'utilisateur consiste en un contrôle périodique du remplissage du panier de grilleur(*) et son vidage éventuel si nécessaire.

(*) selon option

(OPTION) : SURVEILLANCE DE FONCTIONNEMENT A DISTANCE

Nos stations peuvent être équipées de différents types de contrôle à distance – renvoi des contacts alimentation / marche / défaut :

- système filaire : armoire électrique équipée de contacts secs pour renvoi filaire vers salle de contrôle, local technique déporté, local communal, etc..
- Télésurveillance de type GSM avec interface Bluetooth 100 – RS 485

AMENAGEMENTS PAYSAGERS COMPLEMENTAIRES

⇒ Pour des raisons tant visuelles qu'esthétiques, la station peut être clôturée en grillage, éventuellement agrémentée d'une haie en pourtour.

⇒ IL EST NECESSAIRE ALORS DE PREVOIR EN CAS DE CLOTURE, UN DEGAGEMENT COMPLEMENTAIRE RECENTURANT L'ENSEMBLE DE 1,50M POUR L'ACCES AU DISPOSITIF (VOIR PHOTOS CI-DESSOUS)



30 EH : mairie + école, près de L'Aigle (61)



150 EH : Port du Havre, estuaire de la Seine

- Installation et mise en service de nos équipements, comprenant : les raccordements du coffret électrique, le montage de la canalisation d'air entre le surpresseur et la station, l'ensemencement initial, les réglages, la montée en charge et le suivi pendant les trois premiers mois.
- Garantie, service après-vente et maintenance ultérieure par service technique interne
- Un contrat d'entretien optionnel ultérieur est systématiquement proposé à l'utilisateur ou au gestionnaire.
-



Station d'épuration autonome avec recyclage des eaux traitées en eaux de process industriel - Abattoir de volailles , Pacy sur Eure (27)



lotissement de Grosseuvre 27 - 150 EH 1



mémorial Canadien de la Somme 100 EH 1

