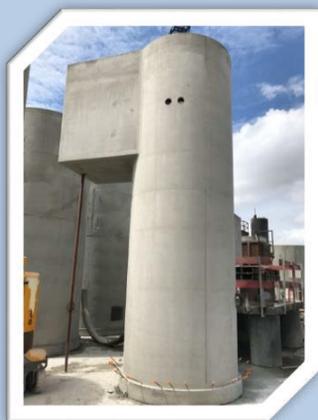


DOSSIER TECHNIQUE POSTE DE REFOULEMENT

AFFAIRE :

POSTE BÉTON ARMÉ MONOBLOC AVEC CHAMBRE A VANNES ACCOLÉE



PRÉFABRICATION BÉTON
AU SERVICE DE L'EAU

I- CALCUL DE RESISTANCE ET DE STABILITÉ DES OUVRAGES.....	3
a. Les hypothèses retenues.....	3
b. Plan de poste.....	4
II- REALISATION DES OUVRAGES.....	5
a. Ouvrages cylindriques.....	5
b. Les normes concernées par nos ouvrages.....	5
c. Les fondations.....	5
d. Les aciers.....	5
e. L'enrobage.....	5
f. La sous-pression.....	5
g. Les parements.....	5
III - OBJECTIF QUALITÉ.....	6
a. Certification et qualité.....	6
b. Courrier validation Eurocode.....	7
IV - ÉQUIPEMENTS.....	8
a. Pré-montage des équipements en usine.....	8
b. Un équipement à la carte.....	9
V- OPTIONS.....	10
a. Des options sur mesures.....	10
b. Revêtement PEHD (ou PP).....	11
VI- LES AVANTAGES DES CUVES BÉTON MONOBLOCS PVE.....	12
a. Le respect des normes.....	12
b. La qualité.....	12
c. Rapidité et sécurité.....	12
d. La pérennité.....	12
VII – TERRASSEMENTS PRÉCONISÉS.....	13
VIII - NOTICE DE CHARGEMENT ET POSE.....	14
a. Déchargement cuve avec CV (avec dalle scellé).....	14
b. Déchargement cuve debout.....	15

- Les calculs de résistance et de stabilité ainsi que les plans d'exécution sont réalisés par un bureau d'études externe : SISBA



- Les calculs ont été validés par le CERIB



a. Les hypothèses retenues

1. Catégorie d'importance des ouvrages : I (Classe concernant les ouvrages de traitement)
2. Classe structurale : S4 (50 ans)
3. Classe d'étanchéité : 1 - Cette classe d'étanchéité est la classe normale pour les ouvrages contenant de l'eau 1 au sens de la NF EN 1992-3/NA.
4. Zone de Sismicité : 1 à 5 - Pas d'exigence vis-à-vis des règles de l'Eurocode 8 (Sismique) pour les ouvrages de catégorie I.
5. Classe d'exposition : Au choix suivant les caractéristiques de la norme NF EN 206/CN – Tableau NA.F.1.
 - Béton XA2 – C35/45
 - Béton XA3 – C45/55
6. Revêtement (option) :
 - Revêtement intérieur OUI NON

II- RÉALISATION DES OUVRAGES



→ Tous les ouvrages sont réalisés en BÉTON ARMÉ. Le BÉTON utilisé pour les éléments préfabriqués est élaboré en centrale agréée disposant de la marque NF.

a. Ouvrages cylindriques

Ces ouvrages sont :

- Préfabriqués et MONOBLOCS toute hauteur jusqu'à 6 mètres utiles avec pour diamètre intérieur : 1,20m / 1,60m / 1,90m / 2,30m / 2,80m.
- En parois de 10 cm d'épaisseur et avec un fond de 20 cm.
- A poser sur un empierement en matériaux de carrière.
- Étanche grâce à leur structure MONOBLOC.

b. Les normes concernées par nos ouvrages

1. Eurocodes en particulier l'Eurocode 2 parties 3 et son annexe nationale NF EN 1992-3/NA- Novembre 2016.
2. NF EN 206/CN : TOUS NOS OUVRAGES sont réalisés à partir d'un béton NF.

c. Les fondations

Les ouvrages sont considérés fondés superficiellement sur radier.

d. Les aciers

Aciers avec une limite d'élasticité (fyk) de 500MPa et de classe A, B ou C.

e. L'enrobage

L'enrobage est défini suivant le processus de détermination de l'Eurocode 2 (norme NF EN 1992-1-1) et dépend directement de la Classe structurale (S4) et de la Classe d'exposition (XA2 ou XA3). Il est généralement de 4 cm pour les voiles de nos ouvrages et 5 cm pour les radiers.

f. La sous-pression

Le niveau des PHE sera pris égal au terrain Fini (TF). Le coefficient de poussé pris en compte sera de 1,053.

g. Les parements

Les ouvrages sont réalisés bruts de décoffrage. Les parements de toutes les parties hors sol sont soignés.

III- OBJECTIF QUALITÉ



VIN BERRAND DE L'EAU
11 rue Francis de Pressensé - 92571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 90 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

a. Certification et qualité

La société PVE a mis en place une procédure qualité sur la fabrication et la réalisation de bassins circulaires en Béton Armé à partir de panneaux circulaires préfabriqués.

Nos processus ont été intégrés dans notre système qualité ISO 9001 : 2015.

PVE est certifié ISO 9001 depuis mai 2014.



Certificat

Certificate

N° 2014/60560.6

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

PVE

pour les activités suivantes :
for the following activities:

PREFABRICATION ET PRE-EQUIPEMENT D'OUVRAGES BETON SUR MESURE. REALISATION ET POSE DE BASSINS DE STATION D'EPURATION ET D'OUVRAGES DE STOCKAGE.

FABRICATION, POSE ET MISE EN SERVICE DE POSTES DE POMPAGE.

PREFABRICATION AND PREFITTING OF TAILOR-MADE BITUMEN STRUCTURES. MANUFACTURING AND LAYING OF BASINS FOR WATER TREATMENT PLANTS AND STORAGE STRUCTURES.

MANUFACTURING, LAYING AND PUTTING INTO SERVICE OF PUMPING STATIONS.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of:

ISO 9001 : 2015

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

ZI DU PONT SAINT PHILBERT ZI DU PONT SAINT PHILBERT FR-85290 MORTAGNE SUR SEVRE

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)
This certificate is valid from (year/month/day)

2023-06-23

Jusqu'au
Until

2026-05-28

Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probante.
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

Julien NIZRI
Directeur Général d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification



Fixez ce QR
Code pour vérifier la
validité du certificat

Not a certified document, consultable sur www.afnor.org 30 jours après la date de la certification de l'organisme. The electronic certificate only available at www.afnor.org 30 days in real time after the company is certified by AFNOR Certification. AFNOR Certification is a member of the AFNOR group. AFNOR Certification is a member of the AFNOR group. AFNOR Certification is a member of the AFNOR group. AFNOR Certification is a member of the AFNOR group.

11 rue Francis de Pressensé - 92571 La Plaine Saint-Denis Cedex - France - T. +33 (0)1 41 62 90 00 - F. +33 (0)1 49 17 90 00
SAS au capital de 18 187 000 € - 479 076 002 RCS Bobigny - www.afnor.org

afnor
CERTIFICATION

Cette certification assure le respect des normes de dimensionnement et des procédures de fabrication en vigueur.



PVE

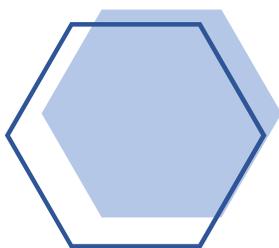
ZI du Pont Saint Philbert • 85290 MORTAGNE-SUR-SEVRE
02.51.65.29.61 | pve@pve.fr | www.pve.fr



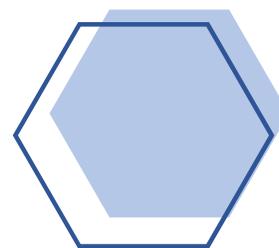
IV – ÉQUIPEMENTS



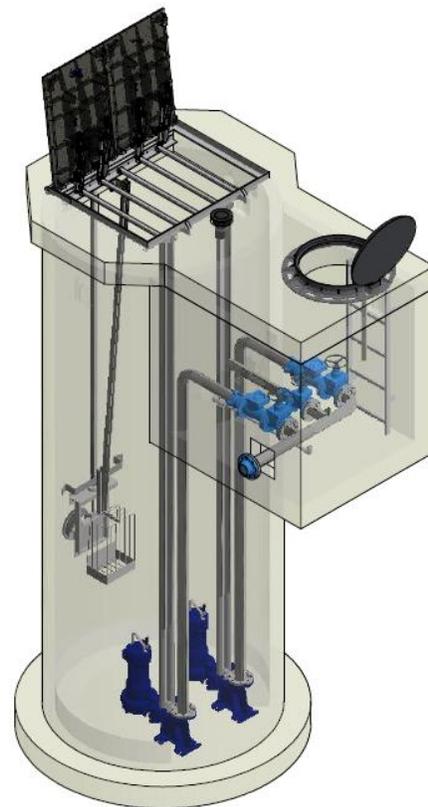
a. Pré-montage des équipements en usine



Les
avantages :

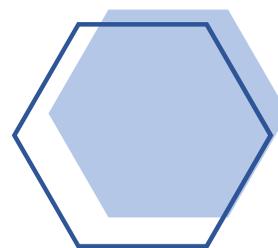
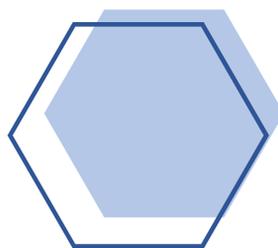
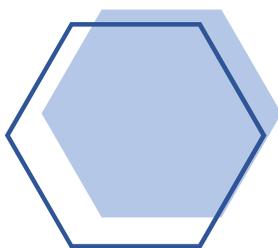


- Equipement à la carte
- **Rapidité** d'exécution sur chantier
- Permet une pose et un remblai dans la journée pour plus de **sécurité**
- Une garantie de l'étanchéité des scellements
- **Limite les risques** liés à une intervention dans le poste sur chantier



b. Un équipement à la carte

PVE fournit une fiche technique pour chacun de ces produits sur demande.



- Panier dégrilleur inox
- Barres antichutes certifiées CEBTP
- Tampon FONTE (voirie légère ou lourde) ou capot aluminium
- Vanne murale inox
- Potence avec treuil manuel
- Échelle alu avec crosse amovible dans chambre à vannes
- Tuyauterie PVC/ INOX 304 ou 316L/ PEHD
- Clapets, vannes, raccord de marque Bayard
- Installation de débitmètre et de ballon anti-bélier (de votre fourniture)
- Installation de pieds d'assises et de pattes supérieures (de votre fourniture)



V – OPTIONS



a. Des options sur mesures

Forme de pente

La forme de pente permet un auto-curage de la cuve facilitant l'exploitation.



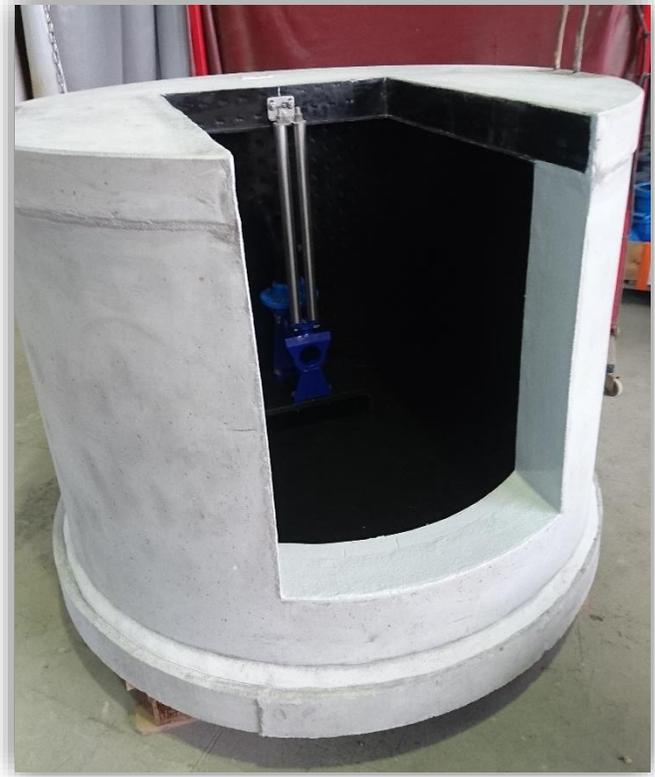
Acier de lestage



Radier débordant

PVE fournit des calculs de stabilité à la sous-pression et propose des solutions adaptées pour tous types de terrains.





b. Revêtement PEHD (ou PP)



Les points forts de ces 2 matériaux se retrouvent cumulés pour un poste idéal pour des configurations avec des effluents extrêmes ou en présence d'eau potable !

La structure est assurée par le béton et le revêtement assure la protection vis-à-vis des agressions chimiques des effluents.



- Poste Béton Armé conforme aux Eurocodes et notamment l'Eurocode 2 partie 3 qui traite des ouvrages hydrauliques (silos et réservoirs)
- Béton « NF » XA2 ou XA3
- Revêtement intérieur intégral (fond, paroi et dessous dalle y compris remontées au niveau des trémies de passage)
- Lestage éventuel de l'ouvrage en présence nappes simplifiées grâce au fond débordant en Béton
- Protection garantie pour l'H2S



Le béton et le revêtement ne font qu'UN grâce à l'ancrage mécanique des picots.

L'ensemble des manchettes de traversées sont soudées en usine garantissant une étanchéité optimum.

VI- LES AVANTAGES DES CUVES BÉTON MONOBLOCS PVE



a. Le respect des normes

- ❑ Fabrication sous référentiel qualité **ISO 9001**.

Le respect des **seules normes en vigueur** aujourd'hui: **Eurocodes 2 Partie 3** et son annexe NF EN 1992-3/NA du 26 NOVEMBRE 2016.

- ❑ Cuve béton armé selon NF EN 206/CN, Ouvrage réalisé à partir d'un **Béton NF** et dépend de **la classe structure S4 (soit 50 ANS)**.

b. La qualité

- ❑ Élément Monobloc garantissant une **étanchéité de Classe 1 selon le nouveau fascicule 74** de nos ouvrages évitant tous travaux de reprises sur chantier.
- ❑ **Qualité des parements** et finition soignée apportée aux ouvrages.
- ❑ Forme de pente en fond de cuve pour un auto-curage **facilitant l'exploitation**.

c. Rapidité et sécurité

- ❑ **Pré-montage des équipements** hydrauliques et des accessoires, permettant :
 - Une pose et un remblai dans la journée avec possibilité d'utiliser le déblai pour remblai sans risque pour la cuve (écrasement).
 - De limiter les risques liés aux interventions dans le poste sur chantier.
 - De garantir l'étanchéité des scellements

Qualité Sécurité Rapidité

- ❑ **La chambre accolée permet de garantir la liaison cuve-CV** des éventuels tassements de terrains pouvant se produire entre les 2 éléments. C'est une réelle garantie de la pérennité de l'ouvrage et la pose se fait en 1 seule fois !
- ❑ **Avantage de la solution béton :**
Cuve Généralement auto-lestée par son poids ou son fond large **permettant une pose et un remblai dans la journée**.

d. La pérennité

- ❑ **Ouvrages évolutifs :** Les cuves béton et/ou leurs équipements hydrauliques peuvent être modifiés, voire réparés par rapport à d'autres matériaux.
- ❑ Ouvrages pouvant être implantés sous voiries, sans dalle de répartition et sans risque d'effondrement, ni d'écrasement de la cuve.
- ❑ PVE fabricant de poste dans l'ouest de la France vous accompagne du devis à la livraison du poste et reste à vos côtés durant toute votre **garantie décennale**.



VII – TERRASSEMENTS PRÉCONISÉS



Terrassement
en pente

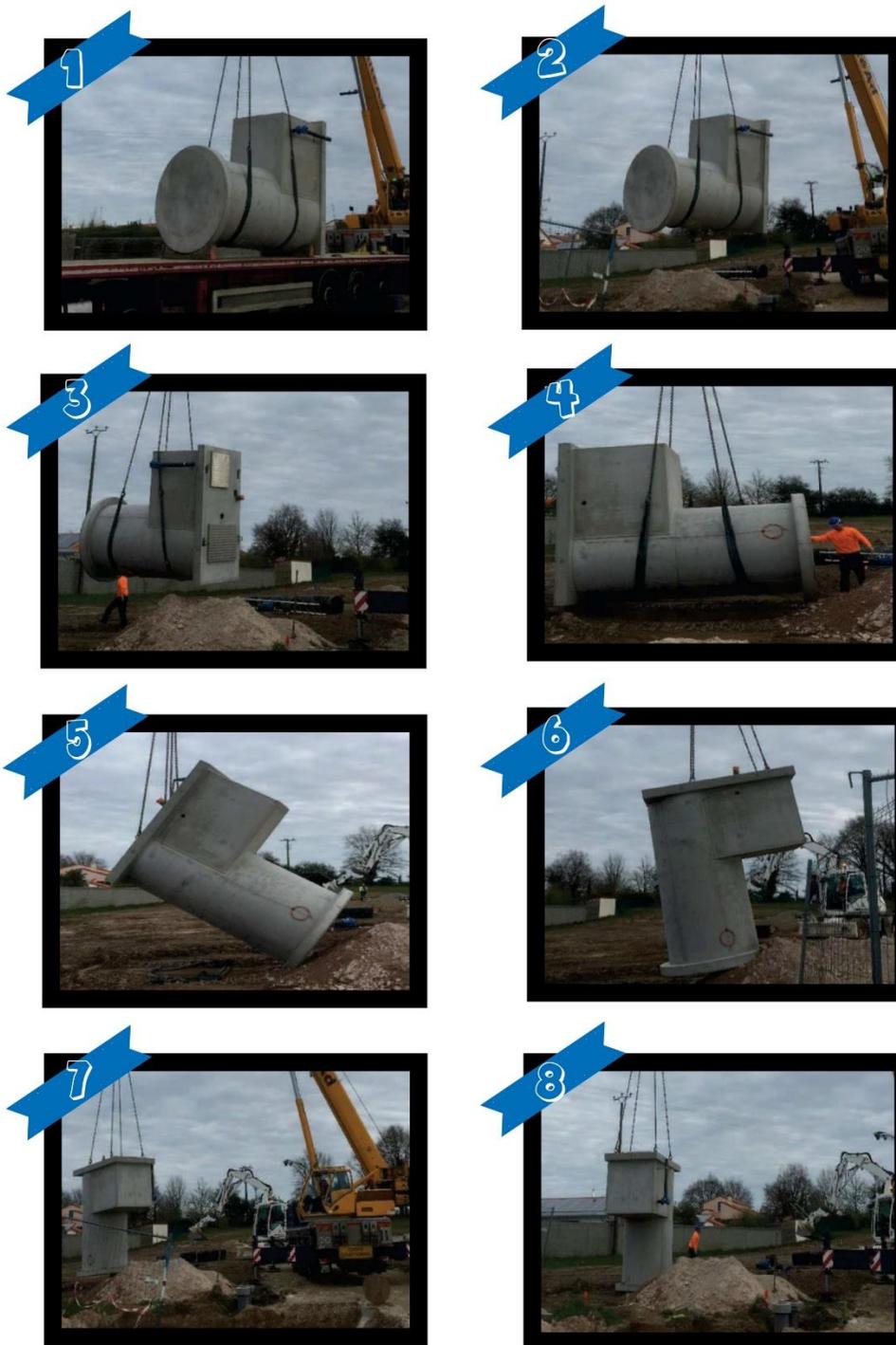
Blindage
coulissant



Nous préconisons la réalisation d'un lit de pose en fond de fouille en gravillon 6/10 d'une épaisseur de 20cm (à vérifier selon la nature du terrain du site).



a. Déchargement cuve avec CV (avec dalle scellé)



b. Déchargement cuve debout

