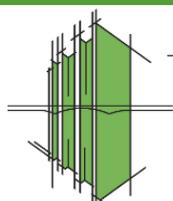




Poste de Relevage avec chambre à vannes accolée monobloc ou en plusieurs éléments en béton XA3

DOSSIER TECHNIQUE



PAJOT
ENTREPRISE

ZA Viale-bas
47210 Villereal

Poste de Relevage

Hypothèses retenues

Catégorie d'importance des ouvrages : I (Classe concernant les ouvrages de traitement)

Classe structurelle : S4 (50 ans)

Classe d'étanchéité : 1 – Cette classe d'étanchéité est la classe normale pour les ouvrages contenant de l'eau 1 ou au sens de la NF EN 1992-3/NA.

Zone de sismicité : 1 à 5 – Pas d'exigence vis-à-vis des règles de l'Eurocodes 8 (sismique) pour les ouvrages de catégorie I.

Classe d'exposition : Béton XA3 – C45/55 selon les caractéristiques de la norme NF EN 206/CN- Tableau NA.F.1

Poste de relevage avec chambre à vannes accolée monobloc

Nos ouvrages sont préfabriqués et **monoblocs** toute hauteur jusqu'à 6 mètres* utiles. En parois de 10 cm d'épaisseur et avec un fond en 15 cm pour la cuve de pompage et parois de 10 cm d'épaisseur et avec fond de 10 cm pour la chambre à vannes. Nos chambres à vannes ont deux tailles différentes, petite chambre à vannes de L 1.20 x l 1.20 x 1.20 ml de hauteur intérieure et une grande chambre à vannes dont les dimensions sont spécifiques à chaque diamètre de cuve (voire tableau des dimensions en page 3) A poser sur un empierrement en matériaux de carrière de 20 cm d'épaisseur. Etanche grâce à leur structure **monobloc**. Les ouvrages sont réalisés brut de décoffrage. Les parements de toutes parties hors sol sont soignés.

Normes pour nos ouvrages :

Eurocodes en particulier l'Eurocode 2 parties 3 et son annexe nationale NF EN 1992-3/NA- Novembre 2016.

Tous nos ouvrages sont réalisés en béton XA3 NF 206/CN.

Les fondations :

Les ouvrages sont considérés fondés superficiellement sur radier.

Les aciers et l'enrobage :

Aciers avec limite d'élasticité (fyk) de 500MPa et de classe A, B ou C.
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 structurelle (S4) et de la Classe d'exposition (XA3). Il est généralement de 4 cm pour les voiles de nos ouvrages et de 5 cm pour les radiers.

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.



Nos prestations

Notre bureau d'étude réalise les plans de fabrication, les notes de calcul béton armé et les notes de calcul de lestage.

Nous pouvons :

Intégrer vos réservations, faire le scellement de vos tuyaux et manchettes

Poser vos collecteurs ou l'ensemble de vos équipements (hors fourniture)

Fournir et poser des trappes fontes ou aluminium

Carotter et poser un joint FORSHEDA pour vos arrivées gravitaires, et trop pleins

Intégrer des gaines et ou manchons TPC pour le passage de vos câbles électriques.

Réaliser un revêtement intérieur anti H₂S ou compatible eau potable (revêtement PEHD ou revêtement polyester armé)

Les avantages

Facilité d'installation et de raccordement sur chantier

Grandes hauteurs possibles, permet de limiter le poids pour une pose par engin de chantier (ouvrages en plusieurs éléments)

Pose et remblaiement dans la journée (si scellement et carottage réalisés dans nos ateliers)

Travail en sécurité et gain de temps sur vos chantiers.

Pas de risques d'arrivée d'eau de l'extérieur (scellement en débordement et mise en œuvre d'un produit d'étanchéité)

Ouvrages pouvant être implantés sous voiries sans risque d'effondrement, ni d'écrasement de la cuve.

Cuve généralement auto-lestée par son propre poids

Nous nous engageons à respecter vos dimensions et les délais de livraisons.

De plus tous nos ouvrages sont suivis depuis le début de la fabrication jusqu'à la livraison par le biais de fiches d'autocontrôles qualité.



Poste de Relevage en plusieurs éléments

2

Hypothèses retenues

Catégorie d'importance des ouvrages : I (Classe concernant les ouvrages de traitement)

Classe structurelle : S4 (50 ans)

Classe d'étanchéité : 1 – Cette classe d'étanchéité est la classe normale pour les ouvrages contenant de l'eau T ou au sens de la NF EN 1992-3/NA.

Zone de sismicité : 1 à 5 – Pas d'exigence vis-à-vis des règles de l'Eurocodes 8 (sismique) pour les ouvrages de catégorie I.

Classe d'exposition : Béton XA3 – C45/55 selon les caractéristiques de la norme NF EN 206/CN-Tableau NA.F.1

Poste de relevage avec chambre à vannes accolée monobloc

Nos ouvrages sont préfabriqués et à assembler mécaniquement par cavaliers et boulons. En parois de 10 cm d'épaisseur et avec un fond en 15 cm pour la cuve de pompage et parois de 10 cm d'épaisseur et avec fond de 10 cm pour la chambre à vannes. Nos chambres à vannes ont deux tailles différentes, petite chambre à vannes de L 1.20 x l 1.20 x 1.20 ml de hauteur intérieure et une grande chambre à vannes dont les dimensions sont spécifiques à chaque diamètre de cuve. A poser sur un empierrement en matériaux de carrière de 20 cm d'épaisseur. Etanche par la mise en place de joints butyl. Les ouvrages sont réalisés brut de décoffrage. Les parements de toutes parties hors sol sont soignés.

Normes pour nos ouvrages :

Eurocodes en particulier l'Eurocode 2 parties 3 et son annexe nationale NF EN 1992-3/NA-
Novembre 2016. Tous
nos ouvrages sont réalisés en béton XA3 NF 206/CN.

Les fondations :

Les ouvrages sont considérés fondés superficiellement sur radier.

Les aciers et l'enrobage :

Aciers avec limite d'élasticité (fyk) de 500MPa et de classe A, B ou C.
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 structurelle (S4) et de la Classe d'exposition (XA3). Il est généralement de 4 cm pour les voiles de nos ouvrages et de 5 cm pour les radiers.

La sous-pression :

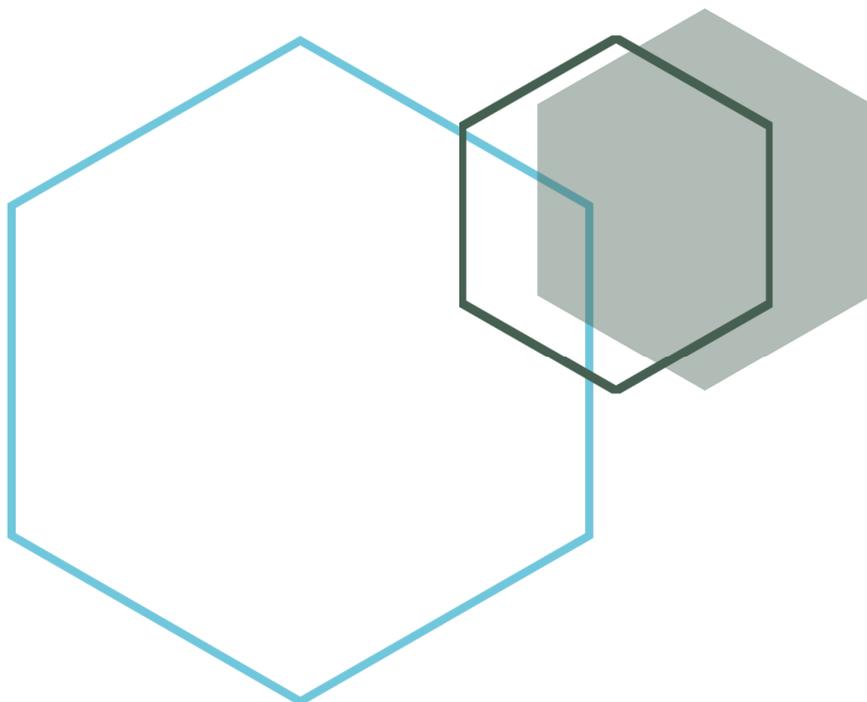
Le niveau des PHE sera pris égal au terrain fini (TF). Le coefficient de poussé pris en compte sera de 1,053.



Nos dimensions :

Diamètre cuve de pompage :	Petite chambre à vannes :	Grande chambre à vannes :
Dimensions intérieures	Dimensions intérieures	Dimensions intérieures
Poste Ø 1,200 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.20 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.55 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml
Poste Ø 1,600 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.20 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.55 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml
Poste Ø 1,900 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.20 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml	Largeur 1.60 x longueur 1.50 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml
Poste Ø 2,300 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.20 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml	Largeur 2.00 x longueur 1.60 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml
Poste Ø 2,800 ml	Largeur 1.20 x longueur 1.20 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml	Largeur 2.00 x longueur 1.72 ml hauteur 1.20ml ou 1.40 ml

Nous pouvons ajuster uniquement la hauteur des chambres à vannes (petit et grand modèle) en hors standard jusqu'à 2.95 ml de hauteur intérieure.



Ouvrage monobloc Ø1,20m intérieur – Surface intérieure : 1,13 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
Cuve avec fond et dalle ronde	2 T 500	3 T 000	3 T 500	4 T 000	4 T 500	5 T 000	5 T 500	6 T 000	6 T 500	7 T 000	7 T 500
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	6 T 300	6 T 800	7 T 300	7 T 800	8 T 300	8 T 800	9 T 300	9 T 800	10 T 300	10 T 800
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,55 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	6 T 900	7 T 400	7 T 900	8 T 450	8 T 950	9 T 450	9 T 950	10 T 450	11 T 000	11 T 500
Ouvrage 2 éléments Ø1,20m intérieur – Surface intérieure : 1,13 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
ELEMENT BAS Cuve avec fond	3 T 050	3 T 850	4 T 650	5 T 450	6 T 250	7 T 050	7 T 850	8 T 650	9 T 450	10 T 250	11 T 050
ELEMENT HAUT Sans chambre à vannes Virole (sans dalle et sans fond)	1 T 000	1 T 500	2 T 050	2 T 550	3 T 050	3 T 550	4 T 050	4 T 550	5 T 100	5 T 600	6 T 150
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	6 T 800	7 T 500	8 T 200	8 T 900	NOUS CONSULTER					
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,55 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	7 T 500	8 T 200	8 T 900							
Dalle de couverture ronde : Cuve seul	0 T 800										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + petite chambre à vannes	1 T 900										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + grande chambre à vannes	2 T 300										

*Chambre à vannes longueur x largeur x hauteur. Hauteur standard chambre à vannes 1.20 ml et 1.40 ml, possibilité d'approfondir celle-ci en option.

Les poids indiqués n'incluent pas les formes de pentes et ni les équipements. Notes de calcul de lestage sur demande.

Ouvrage monobloc Ø1,60m intérieur – Surface intérieure : 2,00 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
Cuve avec fond et dalle ronde	3 T 700	4 T 400	5 T 100	5 T 800	6 T 400	7 T 000	7 T 700	8 T 400	9 T 100	9 T 700	10 T 400
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	7 T 900	8 T 600	9 T 250	9 T 900	10 T 600	11 T 250	11 T 900	12 T 600	13 T 250	13 T 900
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,55 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	8 T 600	9 T 300	9 T 950	10 T 600	11 T 300	11 T 950	12 T 600	13 T 300	10 T 700	13 T 300
Ouvrage 2 éléments Ø1,60m intérieur – Surface intérieure : 2,00 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
ELEMENT BAS Cuve avec fond	3 T 050	3 T 850	4 T 650	5 T 450	6 T 250	7 T 050	7 T 850	8 T 650	9 T 450	10 T 250	11 T 050
ELEMENT HAUT Sans chambre à vannes Virole (sans dalle et sans fond)	1 T 350	2 T 000	2 T 700	3 T 350	4 T 000	4 T 700	5 T 350	6 T 050	6 T 800	7 T 500	8 T 200
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	6 T 800	7 T 500	8 T 200	8 T 900	NOUS CONSULTER					
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,55 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	7 T 500	8 T 200	8 T 900	9 T 600						
Dalle de couverture ronde : Cuve seul	1 T 250										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + petite chambre à vannes	2 T 800										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + grande chambre à vannes	3 T 100										

*Chambre à vannes longueur x largeur x hauteur. Hauteur standard chambre à vannes 1.20 ml et 1.40 ml, possibilité d'approfondir celle-ci en option.

Les poids indiqués n'incluent pas les formes de pentes et ni les équipements. Notes de calcul de lestage sur demande.

Ouvrage monobloc Ø1,90m intérieur – Surface intérieure : 2,83 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
Cuve avec fond et dalle ronde	4 T 800	5 T 550	6 T 300	7 T 100	7 T 900	8 T 700	9 T 500	10 T 300	11 T 050	11 T 850	12 T 600
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	7 T 700	8 T 350	9 T 050	9 T 700	10 T 350	11 T 050	11 T 700	12 T 350		
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,50 x 1,60 x 1,40 ml* et dalle de couverture	-----	8 T 600	9 T 300	9 T 950	10 T 600						NOUS CONSULTER
Ouvrage 2 éléments Ø1,90m intérieur – Surface intérieure : 2,83 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
ELEMENT BAS Cuve avec fond	3 T 050	3 T 850	4 T 650	5 T 450	6 T 250	7 T 050	7 T 850	8 T 650	9 T 450	10 T 250	11 T 050
ELEMENT HAUT Sans chambre à vannes Virole (sans dalle et sans fond)	1 T 550	2 T 350	3 T 150	3 T 950	4 T 700	5 T 500	6 T 300	7 T 100	7 T 900	8 T 700	9 T 500
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	7 T 900	8 T 700	9 T 500	10 T 300						
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,50 x 1,60 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	9 T 000	9 T 800	10 T 600	11 T 400						
Dalle de couverture ronde : Cuve seul	1 T 750										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + petite chambre à vannes	3 T 600										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + grande chambre à vannes	3 T 900										

*Chambre à vannes longueur x largeur x hauteur. Hauteur standard chambre à vannes 1.20 ml et 1.40 ml, possibilité d'approfondir celle-ci en option.

Les poids indiqués n'incluent pas les formes de pentes et ni les équipements. Notes de calcul de lestage sur demande.

Ouvrage monobloc Ø2,30m intérieur – Surface intérieure : 4,15 m ²														
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml			
Cuve avec fond et dalle ronde	6 T 400	7 T 350	8 T 300	9 T 200	10 T 150	11 T 100	12 T 050	13 T 000	NOUS CONSULTER					
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	11 T 550	12 T 500	13 T 450	14 T 400									
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,60 x 2,00 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	13 T 500	14 T 350	15 T 300	16 T 250									
Ouvrage 2 éléments Ø2,30m intérieur – Surface intérieure : 4,15 m ²														
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml			
ELEMENT BAS Cuve avec fond	3 T 950	4 T 900	5 T 850	6 T 800	7 T 750	8 T 700	9 T 650	10 T 600	NOUS CONSULTER					
ELEMENT HAUT Sans chambre à vannes Virole (sans dalle et sans fond)	1 T 900	2 T 850	3 T 800	4 T 750	5 T 700	6 T 650	7 T 600	8 T 550						
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	9 T 550	10 T 500	11 T 450	12 T 400									
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,60 x 2,00 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	11 T 450	12 T 400	13 T 350	14 T 300									
Dalle de couverture ronde : Cuve seul	2 T 450													
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + petite chambre à vannes	4 T 750													
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + grande chambre à vannes	5 T 250													

*Chambre à vannes longueur x largeur x hauteur. Hauteur standard chambre à vannes 1.20 ml et 1.40 ml, possibilité d'approfondir celle-ci en option.

Les poids indiqués n'incluent pas les formes de pentes et ni les équipements. Notes de calcul de lestage sur demande.

Ouvrage monobloc Ø2,80m intérieur – Surface intérieure : 6,15 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
Cuve avec fond et dalle ronde	8 T 700	9 T 850	11 T 000	12 T 150	13 T 300	14 T 450	15 T 600	16 T 750	NOUS CONSULTER		
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	14 T 900	16 T 050	17 T 200	18 T 350						
Poste de relevage avec chambre à vannes 1,72x 2,00 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	16 T 900	18 T 050	19 T 200	20 T 350						
Ouvrage 2 éléments Ø2,80m intérieur – Surface intérieure : 6,15 m ²											
HAUTEUR INTERIEURE	1,00 ml	1,50 ml	2,00 ml	2,50 ml	3,00ml	3,50 ml	4,00 ml	4,50 ml	5,00 ml	5,50 ml	6,00 ml
ELEMENT BAS Cuve avec fond	5 T 150	6 T 300	7 T 450	8 T 600	9 T 750	10 T 900	12 T 050	13 T 200	NOUS CONSULTER		
ELEMENT HAUT Sans chambre à vannes Virole (sans dalle et sans fond)	2 T 300	3 T 450	4 T 600	5 T 750	6 T 900	8 T 050	9 T 200	10 T 350			
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,20 x 1,20 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	12 T 000	13 T 150	14 T 300	15 T 450						
ELEMENT HAUT Poste de relevage avec chambre à vannes 1,72 x 2,00 x 1,40* ml et dalle de couverture	-----	12 T 900	14 T 050	15 T 200	16 T 350						
Dalle de couverture ronde : Cuve seul	3 T 550										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + petite chambre à vannes	6 T 500										
Dalle de couverture rectangulaire : Cuve + grande chambre à vannes	7 T 250										

*Chambre à vannes longueur x largeur x hauteur. Hauteur standard chambre à vannes 1.20 ml et 1.40 ml, possibilité d'approfondir celle-ci en option.

Les poids indiqués n'incluent pas les formes de pentes et ni les équipements. Notes de calcul de lestage sur demande.