

RAPPORT

BG5018_RAPPORT PRO_RESEAUX ET BASSIN AU POSTE_PIREY_V1- 23/04/2015

COMMUNE DE PIREY

1 place du Colonel Max de Pirey
25480 PIREY

MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE : Phase PRO

«REALISATION DES RESEAUX ET D'UN BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES AU LIEU-DIT « AU POSTE »



HISTORIQUE DES REVISIONS

VERSION	DATE	COMMENTAIRES	REDIGE PAR :	VERIFIE PAR :
1	23/04/2015	Version initiale	ML/StB	GMG

Contact(s)

Michel LENGLET
Pôle Maîtrise d'œuvre
michel.lenglet@naldeo.com

Geneviève MAILLET-GUY
Directrice d'agence
Le Pulsar
4 chemin de l'Ermitage
25000 BESANCON
Tél. 03.81.52.38.38
Fax 03.81.41.09.96
genevieve.maillet-guy@naldeo.com

Naldeo
Département EAU & ENVIRONNEMENT

Sommaire

1	CONTEXTE ET OBJET DU PROJET.....	4
2	RAPPEL DES BESOINS A SATISFAIRE.....	4
2.1	Les besoins.....	4
2.2	Les modifications par rapport au projet initial.....	5
2.2.1	A la demande de la collectivité.....	5
2.2.2	Les adaptations de la phase projet.....	5
2.3	Vérification hydraulique du tracé de projet.....	5
3	LES CONTRAINTES DU PROJET.....	7
3.1	Contraintes naturelles.....	7
3.1.1	Contexte géologique, hydrogéologique et géotechnique.....	7
3.1.2	Contexte Topographique.....	7
3.2	Les autres contraintes du site.....	8
3.2.1	Contexte foncier.....	8
3.2.2	Encombrement du sol.....	8
3.2.3	Axes de circulation/ouvrages d'art.....	9
3.2.4	Sécurité durant le chantier.....	10
3.3	Contrôle de la bonne exécution des travaux.....	10
4	ETUDE TECHNIQUE DU PROJET.....	11
4.1	Les réseaux.....	11
4.1.1	Localisation et caractéristiques.....	11
4.1.2	Contraintes et paramètres de pose, réfections de voirie.....	12
4.2	Le bassin de rétention.....	13
4.2.1	Localisation et caractéristiques.....	13
4.2.2	Ouvrages particuliers.....	14
4.2.3	Contraintes réalisation.....	15
4.2.4	Contraintes d'entretien.....	15
4.2.5	Aménagement paysager.....	15
5	CRITERES FINANCIERS.....	16
5.1	Coût des travaux.....	16
5.2	DEPENSES ANNEXES.....	17
5.2.1	Sondages géotechniques.....	17
5.2.2	Coordonnateur sécurité.....	17
5.2.3	Contrôles de réception.....	17
5.2.4	Frais de publicité et de duplication.....	17
5.3	COUT DE L'OPERATION.....	18
6	DELAI ET PLANNING.....	19
7	VALIDATION ET DELIBERATION.....	19
7.1	Les délibérations à prendre.....	19

1 CONTEXTE ET OBJET DU PROJET

Ce projet a pour objet de définir les travaux à mettre en oeuvre pour la réalisation des réseaux et du bassin de rétention « Au Poste », défini suite à l'étude hydraulique.

Le projet comprend :

- Le renforcement et de dévoiement des réseaux en amont du bassin : amélioration de la capacité hydraulique du réseau d'assainissement pluvial de la rue du Collège,
- La réalisation du bassin et de ses ouvrages associés,
- Les travaux en aval du bassin : collecteur à mettre en place de l'aval du bassin « Au Poste » jusqu'au rejet dans le bassin d'infiltration (exutoire du stade).

La réalisation de ce projet implique des travaux sous voirie communale, sous voirie départementale et sous domaine privé.

Le présent dossier de projet a pour objectif de :

- Rappeler les besoins à satisfaire,
- Décrire les contraintes de réalisation,
- Décrire les travaux à réaliser
- Estimer le coût de l'opération

2 RAPPEL DES BESOINS A SATISFAIRE

2.1 Les besoins

Les travaux sont proposés :

- depuis la rue du Collège afin de dimensionner le réseau d'assainissement pluvial pour une pluie de période de retour décennale, et éviter les déversements vers les maisons.
- pour stocker les eaux de ruissellement pour des pluies de période de retour cinquantennale,
- pour collecter le débit de fuite du bassin et l'acheminer jusqu'au bassin d'infiltration du stade. Le collecteur mis en place récupérera le collecteur de la route Saint-Martin (collecteur Sud).

Le collecteur actuel de la rue Saint-Martin au bassin d'infiltration du stade est conservé. Il continuera de collecter les eaux pluviales de la rue du Coteau et de la Grande Rue. Ce collecteur est dimensionné pour une pluie décennale.

Les plans annexés au projet présentent :

- une vue en plan des travaux à réaliser comprenant les réseaux, les regards et le bassin et ses ouvrages associés,
- les profils en long du collecteur pluvial à mettre en place et ceux des collecteurs eaux usées à dévier, ainsi que les coupes du bassin et ouvrage de régulation,

2.2 Les modifications par rapport au projet initial

2.2.1 A la demande de la collectivité

- Déplacement du collecteur EP le long du chemin en limite Nord Est de la parcelle AD 221.
- Suppression du réseau EP contournant le secteur du bassin de rétention. Lors de la réunion du 10/04/2015, la commune a annoncé qu'elle vérifierait la présence de raccordements de riverain sur ce tronçon, mais que à priori, ils n'en existaient pas.
- La modification du tracé du réseau en aval du bassin pour s'adapter au tracé d'une voirie envisagée sur le plan du lotissement.
- Le dévoiement du réseau des eaux usées en aval immédiat de la zone du bassin pour être en parallèle du réseau EP créé.

2.2.2 Les adaptations de la phase projet

- Reprise d'un tronçon de réseau EP au lieu dit « Champ Froid », suite à la modification du profil en long au niveau du regard Rac11.
- Passage du collecteur EP dans la zone des ateliers municipaux pour une meilleure couverture de l'ouvrage, une amélioration de la pente et ne pas passer en ouvrage cadre.
- Modification du point de raccordement du réseau pluvial de la rue du Château, en amont immédiat du bassin au regard Rac15.
- Reprise des réseaux EU et EP de la rue de la Croix du Chêne.
- Modification avec tronçon de liaison de type trop plein entre le nouveau réseau et l'existant entre les regards Rac20 à créer et le 6 existant.
- Modification du tracé après la rue Saint Martin, pour traverser en suivant le chemin d'accès existant au niveau de la parcelle AH262.
- Modification au niveau de la parcelle AH 261 pour passer en amont des réseaux existants et ne pas prendre d'emprise sur la parcelle AH230.
- Il n'est pas impossible qu'à la suite de la signature des conventions de passages des modifications soient apportées au tracé notamment au niveau des parcelles AH262 et 261. Compte tenu de la pente existante sur ces tronçons, des modifications de tracé ne seraient pas pénalisantes en termes d'hydraulique.

2.3 Vérification hydraulique du tracé de projet

Le tableau ci-après présente :

- les caractéristiques des collecteurs à mettre en place,
- le débit décennal à évacuer.

projet Avril 2015									
n° regard	cote fil d'eau	cote tampon	hauteur tampon	longueur	diamètre	pente	matériaux	débit capable	débit décennal
Rac 1 / 79	293,21	294,53	1,32						
				50,18	0,8	0,0056	B	0,858	0,452
Rac 2 / 80	292,93	295,84	2,91						
				37,41	0,8	0,0056	B	0,858	0,452
Rac 3 / 81	292,72	296,36	3,64						
				33,38	0,8	0,0057	B	0,865	0,564
Rac 5 / 82	292,53	295,77	3,24						
				10,52	0,8	0,0504	B	2,573	0,564
Rac 6 / 83	292,00	295,48	3,48						
				41,10	0,8	0,0501	B	2,566	0,564
Rac 7 / 15	289,94	291,94	2,00						
				22,34	0,8	0,0506	B	2,578	0,564
Rac 8 / 16	288,81	290,76	1,95						
				19,70	0,8	0,0508	B	2,584	0,564
Rac 9 / 17	287,81	289,44	1,63						
				12,07	0,8	0,0505	B	2,576	0,564
Rac 10 / 18	287,2	289	1,80						
				32,84	0,8	0,0122	B	1,266	1,189
Rac 11 / 19	286,8	289,52	2,72						
				40,24	0,8	0,0122	B	1,266	1,189
Rac 12 / 20	286,31	289,56	3,25						
				19,00	0,8	0,0121	B	1,266	1,189
Rac 13 / 21	286,08	289,28	3,20						
				40,00	1	0,0108	B	2,2	1,383
Rac 14 / 22	285,65	289,01	3,36						
				24,18	1	0,0108	B	2,2	1,383
Rac 15	285,39	286,58	1,19						
				13	1	0,0108	B	2,2	1,383
12 B E	285,25	284,97							
Bassin	284,2			46,84					
3 B S / 24	284,2	285,18	0,98						
				31,7	0,6	0,0050	B	0,367	0,266
Rac 16 / 25	284,04	287,81	3,77						
				38	0,6	0,0050	B	0,367	0,266
Rac 17 / a	283,85	289,95	6,1						
				8,5	0,6	0,0047	B	0,356	0,266
Rac 18 / b	283,81	289,12	5,31						
				50,3	0,8	0,0050	B	0,367	0,266
Rac 19 / ex	283,56	287,79	4,23						
				8	0,6	0,0100	B	0,52	0,266
Rac 20	283,48	287,83	4,35						
				30,4	0,6	0,0102	B	0,525	0,266
Rac 21	283,17	285,99	2,82						
				51,2	0,8	0,0100	B	0,52	0,266
Rac 22	282,66	284,15	1,49						
				36,8	0,6	0,0326	B	0,938	0,266
Rac 23	281,46	282,66	1,2						
				52,1	0,8	0,0353	B	0,976	0,266
Rac 33 / ex	279,62	280,91	1,29						

Collecteurs en situation aménagée.

3 LES CONTRAINTES DU PROJET

3.1 Contraintes naturelles

3.1.1 Contexte géologique, hydrogéologique et géotechnique

Les données ci-dessous sont extraites de l'étude d'infiltration réalisées par Géotech (09/6231/BESAN) en octobre 2010.

3.1.1.1 GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D'après les renseignements apportés par la carte géologique de BESANCON au 1/50 000 et les résultats d'études effectuées à proximité (étude hydrogéologique référencée GEOTEC 03/4915/BESAN) en date de août 2004, la succession des terrains serait la suivante :

- Remblais éventuels,
- Recouvrement généralement argileux,
- Substratum calcaire d'âge Bajocien.

Du point de vue hydrogéologique, les écoulements de surface sont guidés par les terrains argileux. En outre des circulations souterraines se font en grande partie en profondeur à l'intérieur du massif calcaire.

Le principal aquifère existant au droit du secteur d'étude est l'aquifère du Jurassique essentiellement calcaire. En pays calcaire, les fractures et les fissures qui affectent le massif sont le siège d'un aquifère profond de type karstique. Cet aquifère est alimenté par les eaux qui tombent sur le plateau et s'infiltrent au travers des couches géologiques. Au sein du massif rocheux, la circulation des eaux est localisée au niveau des fissures et des fractures qui constituent des chenaux d'écoulement. Ces chenaux d'écoulement se raccordent et canalisent l'eau.

Au regard des sondages réalisés, les natures de sol au niveau du bassin sont :

- **de la terre végétale** sur 40 cm d'épaisseur ;
- **un limon argileux et/ou argile avec localement des passages de blocs calcaires** identifiés jusqu'à 0.90 à 5.00 m de profondeur par rapport au terrain actuel (noté TA).
- **un calcaire fracturé** identifié dans le sondage SD03 jusqu'à 5.00 m/TA.
- **le substratum calcaire beige blanchâtre à bleuté** plus ou moins altéré en tête (débit en plaquettes et argileux) puis massif rencontré jusqu'à 10.00 m/TA profondeur d'arrêt de la reconnaissance.

3.1.1.2 GEOTECHNIQUE

Au regard de ce contexte et des profondeurs du projet, le maitre d'œuvre a demandé au maitre d'ouvrage l'engagement d'une campagne de sondages géotechniques afin d'évaluer le niveau du substratum calcaire sur le linéaire du projet, de définir les modalités de pose, et d'évaluer le risque lié à la profondeur de terrassement vis-à-vis des avoisinants.

Cette campagne devrait se dérouler courant mai 2015.

3.1.2 Contexte Topographique

La topographie du site constitue une contrainte importante. Les pentes sont variables sur le projet.

3.2 Les autres contraintes du site

3.2.1 Contexte foncier

Les canalisations du projet se situeront sous domaine public communal (sous voirie ou hors voirie), sous voirie départementale ou en domaine privé.

Des conventions de passages sont en cours d'établissement avec l'assistance de l'agence foncière du Doubs.

Le démarrage des travaux ne pourra être envisagé sans la signature de ces dernières.

3.2.2 Encombrement du sol

Le projet a fait l'objet d'établissement de déclaration de travaux

Le recensement des réseaux concessionnaires, situés dans l'emprise de l'opération à partir des Déclarations de projets de Travaux (envoi de la déclaration de DT le 09/03/2015), est présenté dans les tableaux ci-après.

Les réseaux concernés sont reportés sur plan.

EXPLOITANTS	NATURE	RESEAUX SENSIBLES	CLASSE DE PRECISION	RESEAUX IDENTIFIES
ERDF - URE Alsace Franche-Comté SERVICE DT DICT 1 rue Jacques FOILLET 25200 MONTBELIARD	Réseaux Electriques	Oui	C	Concerné et plan transmis Rendez vous devra être pris sur place
EST GrDF Alsace Franche Comté GRDF DT/DICT 2 RUE DE L'ILL 68110 ILLZACH	Réseau Gaz	Oui	B	Concerné et plan transmis
Orange X0 Orange DT/DICT 186 BOULEVARD PIERRE ROISSE BP 50117 83003 DRAGUIGNAN CEDEX	Réseaux Télécom	Non	C	Concerné et plan transmis
SIEVO Eau Potable 3 rue de Val de l'ognon 25170 COURCHAPON	Réseaux Eau potable	Non	Sans	Concerné et plan transmis
CONSEIL GENERAL STA DE BESANCON Voirie Departementale 7 Av de la gare d'eau EEG 25031 BESANCON	Réseaux routiers	Non	-	Rue St Martin RD 108 Permission de voirie
MAIRIE SERVICE TECHNIQUE: Voirie Communale, Assainissement et Eclairage Public PLACE MAX DE PIREY 25480 PIREY	Assainissement et éclairage	-	Sans	Fournis pour assainissement Pas de plan d'éclairage

3.2.3 Axes de circulation/ouvrages d'art

Une partie des travaux se dérouleront sous la RD108 dans la commune.

Une signalisation adaptée devra être envisagée durant les heures de travaux, et une déviation devra être mise en place.

Les travaux seront soumis à une permission de voirie.

Compte tenu d'un projet de réfection de voirie départementale en 2016, le CG autorise une réfection provisoire de la chaussée en Grave Bitume sur 9 cm.

En raison de la profondeur du projet et de la mise en place de deux réseaux, la réfection de la voirie est envisagée en pleine largeur.



Pétitionnaire NALDEO

FICHE TECHNIQUE Remblayage de tranchée Le pétitionnaire est tenu d'en fournir un Exemplaire à l'entreprise qui réalisera les travaux

1. Route départementale N°: 108 , rue St Martin PR 8+150 à 8+300 Commune de : PIREY 3. Objet des TRAVAUX : Réalisation de réseaux d'assainissement <input type="checkbox"/> Sous trottoirs revêtus <input type="checkbox"/> Sous accotements Distance du bord de tranchée à la rive de chaussée :m

Réfection de la chaussée

Classe de TRAFIC	Nature ancienne chaussée		Assise en GNT
T4			
Structure de tranchée à reconstruire :			Qualité de remblayage
Couche de roulement :	9cm GB3		
Couche de base :	19cm GNT 0/20		Q2
Couche de fondation :	28cm GNT 0/20		Q2
Partie supérieure de remblai (PSR) :	≥ 0.45m*) GNT 0/63 ou 0/31.5		Q3
Remblai :	Selon étude sinon GNT 0/63		Q4
Remarque :	*) 0.30m si matériaux partie inférieure de remblai sont de même nature que ceux de la partie supérieure		

Cas des tranchées sous accotements et trottoirs

1/ sous trottoirs	
Revêtement :	
Partie supérieure de remblai (PSR):	
Partie inférieure de remblai (PIR) :	
2/ sous accotements	
Partie supérieure de remblai (PSR):	
Partie inférieure de remblai (PIR) :	

REMARQUES : Fournir les résultats des essais de compactage quant à la qualité de remblayage demandée et le plan de récolement ,15 jours avant la réception définitive:

RESPONSABLE DE LA VOIRIE		RESPONSABLE DU CHANTIER	
NOM : STA Besançon	DATE :	NOM :	DATE :
TEL : 03 81 60 77 30	Signature :	TEL :	Signature :

3.2.4 Sécurité durant le chantier

La commune à nommer un CSPS dans le cadre de l'opération.

Ce dernier devra veiller à la signalétique du chantier et au respect des conditions de sécurité du personnel, notamment les conditions de blindage des fouilles.

3.3 Contrôle de la bonne exécution des travaux

Les contrôles suivants, prévus au fascicule 70, seront réalisés par des entreprises extérieures au marché de travaux.

- Essais d'étanchéité des réseaux,
- Contrôles télévisuelles des réseaux,
- Essais de compacité des tranchées.

Ces contrôles garantiront au maître d'ouvrage la bonne exécution des travaux.

Conformément à l'arrêté du 22 juin 2007, les entreprises doivent être accréditées COFRAC.

4 ETUDE TECHNIQUE DU PROJET

4.1 Les réseaux

4.1.1 Localisation et caractéristiques

4.1.1.1 RESEAUX AMONT DU BASSIN

Le tracé de l'ensemble du réseau se situe sous la voirie du domaine public communal, il emprunte :

- La rue du Collège,
- Les parcelles communales AD 221, AI13 et AI14
- Arrivée sur les parcelles du bassin (AI 15, 22 et 221), en partie communales.

Le projet prévoit l'assainissement eaux pluviales et des dévoiements d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

Le réseau eaux pluviales constitue la tranchée principale et les eaux usées sont posées en sur-largeur :

↳ **Assainissement EP :**

- réseau principal en Béton 135 A : 320 ml de DN 800 mm et 78 ml de DN 1000 mm.
- réseau secondaire dévoyé en béton 135 A : 34 ml de DN 500 mm

↳ **Assainissement EU :**

- réseau en Fonte : 24 ml de DN 200 mm
- réseau en PVC : 72 ml de DE 200 mm.

4.1.1.2 RESEAUX AVAL DU BASSIN

Le tracé de l'ensemble du réseau se situe sous la voirie du domaine privé, public départemental et communal, il emprunte :

- Les parcelles privées en aval du bassin AI 15, 22 et 221,
- La rue St Martin (RD108), domaine départemental,
- Les parcelles privées AH 257, 262, 263, 258, 261 et 233,
- La parcelle communale AH 231 sur laquelle se situe l'exutoire au niveau du bassin d'infiltration.

Le projet prévoit l'assainissement eaux pluviales et des dévoiements d'assainissement eaux usées et eaux pluviales.

Le réseau eaux pluviales constitue la tranchée principale et les eaux usées sont posées en sur-largeur :

↳ **Assainissement EP :**

- réseau principal en Béton 135 A : 310 ml de DN 600 mm.
- réseau secondaire dévoyé ou créer en béton 135 A : 22 ml de DN 300 mm

↳ **Assainissement EU :**

- réseau en Fonte : 152 ml de DN 250 mm

4.1.2 Contraintes et paramètres de pose, réfections de voirie

4.1.2.1 RESEAUX AMONT DU BASSIN

Le projet est construit de façon à avoir un profil du réseau EP plus profond que le réseau EU afin de ne pas rencontrer de problème de raccordement et de faciliter les croisements de réseaux, ou d'avoir une charge minimale de 0,80 m.

Les **pent**es de ce tronçon sont comprises :

- **Pour les EP** : entre 0,5 et 5 % (voir tableau des vérifications hydrauliques et plans).
- **Pour les EU** : entre 1 et 7 % (voir plans).

Les **profondeurs** de pose sont comprises :

- **Pour les EP** : entre 1,60 et 3,70 m de profondeur (voir tableau des vérifications hydrauliques et plans).
- **Pour les EU** : entre 1,00 et 3,60 m de profondeur (voir plans).

Le terrassement tient compte de 70 % du volume en **terrain rocheux**, pour l'ensemble du tronçon, au regard des profils de sondages réalisées sur l'emplacement du bassin.

La **réfection** de la rue du collège est envisagée pleine largeur, sous réserve de validation par la collectivité, sinon elle sera réalisée sur la largeur de la fouille plus le chevauchement nécessaire à la bonne reprise du tapis, avec un enrobé sur 6 cm.

Les tronçons posés **hors voirie** seront remblayés après enrobage sur 50 % de la hauteur en grave naturelle non traitée, sauf sous le chemin piéton de la parcelle AD221, et dans al cours des ateliers municipaux.

4.1.2.2 RESEAUX AMONT DU BASSIN

Le projet est construit de façon à avoir un profil du réseau EP plus profond que le réseau EU afin de ne pas rencontrer de problème de raccordement et de faciliter les croisements de réseaux, ou d'avoir une charge minimale de 0,80 m.

Les **pent**es de ce tronçon sont comprises :

- **Pour les EP** : entre 0,5 et 4 % (voir tableau des vérifications hydrauliques et plans).
- **Pour les EU** : entre 0,44 % (voir plans). Cette pente est faible et pourra nécessiter des entretiens plus fréquents, selon les débits qui y transiteront.

Les **profondeurs** de pose sont comprises :

- **Pour les EP** : entre 2,30 et 6,10 m de profondeur (voir tableau des vérifications hydrauliques et plans).
- **Pour les EU** : entre 1,60 et 5,50 m de profondeur (voir plans).

Le terrassement tient compte de 70 % du volume en **terrain rocheux**, pour l'ensemble du tronçon, au regard des profils de sondages réalisées sur l'emplacement du bassin.

La **réfection** de la rue St Martin (RD108) est envisagée pleine largeur, compte tenu des profondeurs de pose. La réfection est validée avec le CG pour la mise en place d'une grave bitume de 9 cm en attendant les réaménagements de voirie 2016.

Les tronçons posés **hors voirie** seront remblayés après enrobage sur 50 % de la hauteur en grave naturelle non traitée, sauf sous le futur chemin des parcelles AI 15, 22 et 221 et les cours des riverains, parcelles privées AH 257, 262, 263 et 258.

4.2 Le bassin de rétention

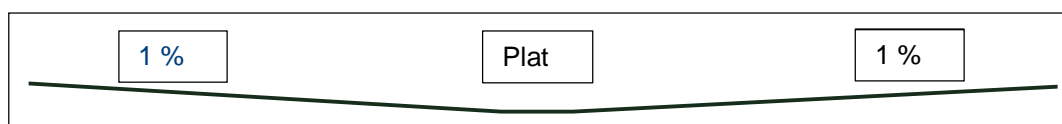
4.2.1 Localisation et caractéristiques

Le projet est implanté sur les parcelles AI 15, 22 et 221.

L'arrivée du DN 1000 mm en amont arrivera à la cote 285,26 m NGF. L'énergie de cette arrivée en chute sera brisée par la mise en place d'enrochement dans cette zone.

Le fond du bassin se situera à la cote 284,20 m NGF, correspondant à la cote fil d'eau du collecteur aval assurant l'évacuation du débit de fuite.

La cote 284,20 conditionnant les pentes et profondeur aval, il n'a pas été possible de réaliser un véritable chenal d'étiage dans le bassin. Toutefois, le fond du bassin est formé en pente transversale de 1 % qui aboutit à la cote 284,20 m, qui forme une zone horizontale de 2 ml de large dans le bassin. Cette zone sera réalisée de façon sinueuse dans le fond du bassin.



Les **pent**es de l'ouvrage :

- **Longitudinale** : 0.
- **Transversale** : 0 sur le chenal et 1 % sur le reste de l'emprise

Les **profondeurs** de terrassement sont comprises entre 0 et 2,60 m, avec une moyenne de 0,91 m.

Le terrassement tient compte de 50 % du volume en **terrain rocheux**, pour l'ensemble de l'ouvrage, au regard des profils de sondages réalisées sur l'emplacement du bassin.

4.2.2 Ouvrages particuliers

4.2.2.1 TETE D'AQUEDUC

A l'arrivée sur le bassin, une tête d'aqueduc sera réalisée sur le DN 1000 mm avec un empiérement du talus et un enrochement du fond du bassin.

4.2.2.2 OUVRAGE DE REGULATION

La sortie de l'ouvrage sera régulée pour un débit de fuite de 270 l/s.

L'ouvrage sera caractérisé selon les dimensions suivantes :

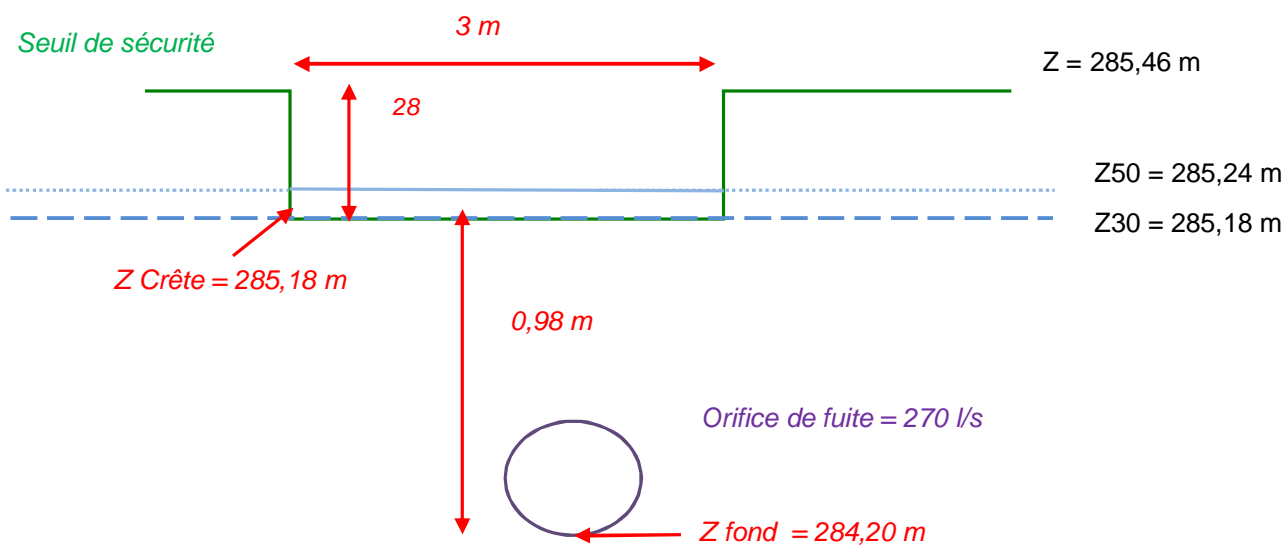
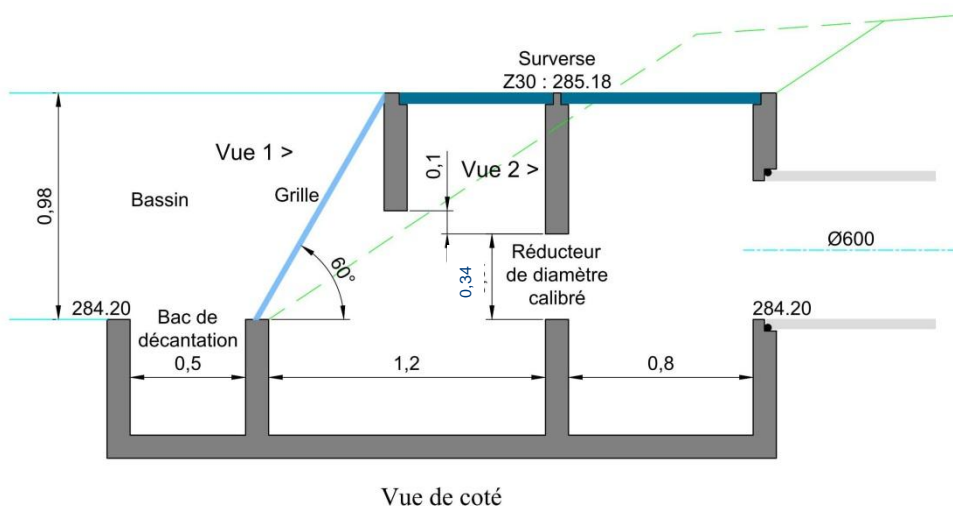


Schéma de l'ouvrage de fuite avec le déversoir de sécurité.



Coupe de principe de l'ouvrage de fuite avec le déversoir de sécurité.

4.2.2.3 RECAPITULATIF DES PRINCIPALES DONNEES DU BASSIN

Le tableau ci-dessous résume les principales données hydrauliques du bassin.

Fond du bassin (m NGF)	284,20
Surface de l'orifice de fuite (m ²) [et diamètre en m]	0,115 [0,38m]
Cote fil d'eau de l'orifice de fuite (m NGF)	284,20
Largeur du déversoir de sécurité (m)	3
Cote de crête du déversoir de sécurité (m NGF)	285,18
Pluie de dimensionnement : Période de retour 10 ans	
Volume retenu (m ³)	1 420
Cote d'eau (m NGF)	285,18
Hauteur d'eau (m)	0,98
Débit de fuite (m ³ /s)	0,272
Pluie de période de retour 50 ans	
Volume retenu (m ³)	1 500
Cote d'eau (m NGF)	285,24
Hauteur d'eau (m)	1,04
Débit de fuite (m ³ /s)	0,281
Débit sur déversoir (m ³ /s)	0,155

4.2.3 Contraintes réalisation

Les travaux devront se dérouler par temps sec, et les réseaux existants devront rester fonctionnels en attendant la mise en service de l'ouvrage.

Ce chantier pourra se réaliser en parallèle des réseaux, et organisé de façon à ne pas être une gêne en termes d'évacuation.

4.2.4 Contraintes d'entretien

Pour l'entretien de l'ouvrage une rampe sera réalisée depuis le chemin arrivant de la rue du Château, afin de faire accéder un camion hydrocureur pour l'entretien de la décantation de l'ouvrage de régulation.

Toutefois nous mettons en garde le maître d'ouvrage sur la faible largeur de l'accès existant au regard de l'emprise d'un hydrocureur.

4.2.5 Aménagement paysager

Le marché comprendra :

- La clôture du site en grillage panneau rigide avec plinthe béton,
- Deux portails d'accès, à serrure identique, voire adapté aux serrures communales,
- Un engazonnement du talus de l'ouvrage et des hauts de berge soit environ 500 m²,
- Une centaine de plantation d'essences diverses de type : saule, aulne, fusain, etc...

Attention : le fond de l'ouvrage ne sera pas végétalisé, mais éventuellement engazonné.

5 CRITERES FINANCIERS

5.1 Coût des travaux

Le coût de réalisation des travaux a été estimé, en phase Avant Projet à :

- ✓ 370 393,60 €H.T. pour les travaux d'assainissement **EP**
- ✓ 69 435,70 €H.T. pour les travaux d'assainissement **EU**.
- ✓ 127 167,79 €H.T. pour les travaux du **bassin de rétention**

soit un total de projet global de 566 997,09 €ht

Au stade du Projet, les tracés retenus sont définitifs à quelques détails près d'implantation en phase chantier.

L'enveloppe financière est donc définie à l'exception :

- ✓ D'éventuels surcoûts liés à la nature du sous sol et aux quantités d'eau à pomper. L'estimation des plus values pour terrassement en terrain rocheux est aléatoire, et a été évaluée de façon arbitraire entre 50 et 70 % de la masse de terrassement.
Les résultats de l'étude géotechnique devront confirmer ou infirmer ces estimations.
- ✓ De modification dans la nature des réfections de chaussée qui sont envisagées, choix d'enrobé ou de bi-couche sous voirie communale.
- ✓ De modifications liées à l'existence de réseaux non recensés et d'imprécision des plans de récolement.

Les coûts comprennent :

- La réfection des tranchées sur les voiries communales et départementales RD (108) :
 - Communale et éventuellement cours privée, couche de roulement en enrobés BBSG sur 6 cm,
 - Départementale : Couche de base en grave bitume sur 9 cm
- Une petite quantité de bi-couche en cas de nécessité de réfection temporaire de chaussée.

Les coûts ne comprennent pas :

- la rémunération des propriétaires dans le cadre de l'établissement des conventions de passage.
- les contrôles par une entreprise extérieure.

Les contrôles, prévus au fascicule 70 du CCTG, doivent être réalisés par des entreprises extérieures au marché de travaux. Ils garantissent au maître d'ouvrage la bonne exécution des travaux. De plus ces entreprises doivent être COFRAC conformément à l'article 7 de l'arrêté du 22 juin 2007 et de sa mise en application depuis avril 2009.

Le coût global est présenté ci après.

5.2 DEPENSES ANNEXES

5.2.1 Sondages géotechniques

Le maître d'œuvre a conseillé le maître d'ouvrage de réaliser des sondages géotechniques pour apprécier les contraintes d'exécution des travaux. Le coût de cette mission est de **3 650,00 €ht.**

5.2.2 Coordonnateur sécurité

Si durant la réalisation des travaux, il y a co-activité avec une entreprise tiers ou un sous traitant, ou si le nombre de travailleurs sur le chantier dépasse 500 hommes/jour, un Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé est nécessaire pour une mission de niveau 3 ou 2.

Compte tenu de l'importance du chantier, une mission de niveau 2 a été contractée. Le coût de cette mission est de **990 €ht.**

Un plan de prévention devra être intégré au dossier de consultation.

5.2.3 Contrôles de réception

Nous proposons également au maître d'ouvrage de faire réaliser par une entreprise extérieure au marché des essais de compactage et de contrôle des réseaux d'assainissement. Cette phase importante permet de surveiller et de garantir la bonne exécution des travaux.

Le coût estimatif de ces contrôles est d'environ **4 500 €ht.**

5.2.4 Frais de publicité et de duplication

Les frais de parution dans la presse et de reproduction des dossiers de consultation sont estimés à environ **1 500 €ht.**

Le maître d'ouvrage devra préciser les accès pour une dématérialisation de la consultation par un dépôt de l'annonce et du dossier sur un profil acheteur.

Pour mémoire depuis le 1^{er} Janvier 2010 :

l'Article 40 du CMP : impose de publier la publicité (**AAPC**) sur un profil d'acheteur **pour tous les marchés de plus de 90 000 €**

Les Pouvoirs adjudicateurs comme les EA sont **obligés** d'ouvrir un **profil d'acheteur** : ils doivent donc s'abonner à une plate-forme de dématérialisation, ce qui devrait - c'est le but recherché - favoriser le recours à la dématérialisation.

Profil d'acheteur : Le profil d'acheteur est un site, généralement appelée « plate-forme », accessible en ligne, par l'intermédiaire du réseau internet, offrant toutes les fonctionnalités nécessaire à la dématérialisation des procédures : au minimum, information des candidats et réception des candidatures et des offres. Le site internet d'une collectivité ne peut être qualifié de profil d'acheteur que s'il offre l'accès à ces fonctionnalités.

5.3 COUT DE L'OPERATION

Le tableau ci-dessous récapitule les dépenses pour les travaux et les frais annexes :

Programme 2015 : commune de PIREY	
Opération: REALISATION DES RESEAUX ET D'UN BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES AU LIEU-DIT « AU POSTE »	Montant HT Travaux réseaux
Travaux :	
Réseaux EP	370393,60
Réseaux EU	69435,70
Bassin de rétention	127167,79
TOTAL TRAVAUX H.T.	566 997,09 €
MARCHES ETUDES ET MARCHES CONNEXES	
Etude géotechnique (Devis)	3650,00
Mission de coordination-sécurité (Devis)	990,00
Essai et contrôle après travaux (estimation)	4500,00
Dossier réglementaire (devis)	750,00
Maîtrise d'œuvre Naldeo (marché hors révisions)	15317,79
Publicité et reproduction DCE (Annonces légales, JO...) (estimation)	1500,00
Révision des prix, divers et imprévus 2 %	11646,00
Sous Total marchés études et connexes (HT)	38 353,79 €
TOTAL Général de l'opération	605 350,88 €

6 DELAI ET PLANNING

Le délai global de la réalisation des travaux est d'environ 13 semaines pour la réalisation des travaux et 4 semaines de préparation.

Au regard de notre connaissance actuel des contraintes géotechniques, nous évaluons les durées de chantier par phase à :

- Réseau amont bassin : environ 10 semaines
- Bassin : environ 7 semaines
- Réseaux aval : environ 12 semaines

Compte tenu des phasages nécessaires à l'évacuation des déblais et les réfections à engager, la globalité de réalisation est estimée à 13 semaines.

7 VALIDATION ET DELIBERATION

7.1 Les délibérations à prendre

Afin d'engager l'élaboration du DCE, le maître d'ouvrage devra délibérer pour :

- valider l'enveloppe financière du projet, sous réserves des résultats de l'étude des conditions géotechniques,
- Autoriser le maître d'œuvre à engager les consultations annexes : contrôle des réseaux préalable à la réception,
- autoriser le maître d'œuvre à engager la consultation des entreprises : consultation en procédure adaptée, **dès :**
 - ✓ **qu'une mission CSPS aura été contractualisée,**
 - ✓ **que les sondages géotechniques seront réalisés**
 - ✓ **et les conventions signées.**

Outre ces validations, il est nécessaire :

- De préciser les conditions de dématérialisation de la consultation.