

***Fonctionnement Hydraulique du réseau de DELLE
et du collecteur intercommunal de la STEP de
GRANDVILLARS***

***Phase 4 : Elaboration du schéma
général d'assainissement de Delle***



FICHE SIGNALÉTIQUE

CLIENT...

- ◆ Raison sociale ⇒ **Communauté de communes Sud territoire**
- ◆ Coordonnées ⇒ Communauté de Communes du Sud Territoire
8 place Raymond Forni
90100 Delle
- ◆ Nombre d'exemplaires remis ⇒ 3
- ◆ Pièces jointes ⇒ -
- ◆ Destinataires ⇒ CCST, Communes adhérentes
- ◆ Date de remise du document ⇒ 2014
- ◆ Lieu d'intervention et département ⇒ CCST (90)
- ◆ Famille d'activité ⇒ **Etudes**
- ◆ Milieu ⇒ **Eaux usées**

DOCUMENT...

- Nature du document **Rapport**
- Nomenclature du document **R-DEB13062EG-PBU phase 4**
- Révision **00**
- Nom du chargé d'affaires **Pierre BRUGUIERE**

CONTROLE QUALITE

- N° devis **DEB1303VEG96ARI**

Document élaboré par :

Nom :

Fonction :

Date :

Signature :

<i>Rédigé</i>	N. HEMMERLE	Chargé d'études	Novembre 2014	
<i>Vérifié</i>	G. BALDENSPERGER	Chargé d'affaires		

Mots clés : Assainissement, Etude diagnostique, Delle, CCST.

SOMMAIRE

1	OBJECTIFS	4
2	COMMUNE DE DELLE	5
2.1	Fonctionnement du réseau par temps sec	5
2.1.1	Amélioration du taux de collecte	5
2.1.2	Réduction des ECP	5
2.1.3	Protection des biens et des personnes	6
2.2	Programme de travaux	15

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : TRAVAUX DE MISE EN SEPARATIF DU QUARTIER DU STADE	8
FIGURE 2 : TRAVAUX DE CREATION DE BASSIN D'ORAGE ET DE RENFORCEMENT DE RESEAU FAUBOURG DE BELFORT	9
FIGURE 3 : TRAVAUX DE MISE EN SEPARATIF DE LA RUE SAINT NICOLAS	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 4 : TRAVAUX DE MISE EN SEPARATIF DE LA RUE DE LA PAIX ET DE VERDUN	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 5 : TRAVAUX DE RENFORCEMENT DU RESEAU DE LA RUE DE LA PAIX ET DE VERDUN.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 6 : TRAVAUX DE RENFORCEMENT DU RESEAU DU FAUBOURG DE MONTBELIARD	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
FIGURE 7 : TRAVAUX DE RENFORCEMENT DU RESEAU DE GRAND RUE.....	12
FIGURE 8 : TRAVAUX DE RENFORCEMENT DU RESEAU ET CREATION D'UN DEVERSOIR D'ORAGE RUE DE LA LIBERTE	13

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. SYNTHESE DES TRAVAUX (COUT ET PRIORITE)	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
--	------------------------------------

1 OBJECTIFS

Le présent rapport de phase 4 fait suite aux investigations et mesures réalisées sur le réseau de collecte de Delle, et à sa modélisation informatique.

L'objectif de cette phase est d'établir un schéma général d'assainissement synthétisant l'ensemble des travaux et aménagements à réaliser sur le réseau de collecte de Delle pour en améliorer le fonctionnement et assurer la protection des biens et des personnes.

Ce schéma général d'assainissement devra proposer les aménagements permettant de palier aux dysfonctionnements identifiés sur le réseau dans ses différentes situations de fonctionnement :

- Fonctionnement du réseau par temps sec :
 - Amélioration du taux de collecte => Etanchéification, mise en conformité des branchements, extensions, modification des déversoirs d'orage ;
 - Diminution des apports d'eaux claires parasites => Etanchéification, renouvellement de réseau ou mise en séparatif ;
 - Prise en compte de l'urbanisation future des communes => Extensions, renforcement de réseau ;

- Fonctionnement du réseau par temps de pluie :
 - Protection des biens et des personnes lors des évènements pluvieux exceptionnels => Renforcement de réseau et stockage pour assurer l'évacuation des eaux pluviales sans inondation des agglomérations ;
 - Protection des milieux naturels récepteurs des rejets => Renforcement de réseau, bassins de pollution, modifications de déversoirs d'orage permettant de limiter l'impact des rejets vers le milieu naturel pour les pluies retenues ;
 - Limitation des apports d'eaux pluviales issus des bassins-versants extérieurs raccordés aux réseaux de collecte EP / unitaires ;

Ces aménagements seront classés par ordre de priorité de manière à construire un programme de travaux pluriannuel cohérent sur la commune de Delle.

2.1 Fonctionnement du réseau par temps sec

2.1.1 Amélioration du taux de collecte

Les investigations terrain ont montré la présence d'eau claire provenant du secteur C. Debussy. Ce secteur dispose d'un réseau séparatif, la présence de ces eaux claires peut signifier la présence de mauvais branchement. La détection de ces mauvais branchements est préconisée par un test à la fumée.

Un branchement d'eau usée est raccordé dans la décharge du déversoir d'orage situé Faubourg de Montbéliard (DO n°10). La suppression de ce rejet dans le milieu récepteur est à envisager dans le cadre des travaux de renforcement de la conduite de décharge (cf. 2.2.2.).

Le déversoir d'orage situé à l'intersection entre le Faubourg de Belfort et la rue Saint Nicolas est actif en période de temps sec. Cette activité est générée par la présence d'une entrée (réseau provenant de la rue E. Claret) au niveau de la crête de déversement du DO qui entraîne un rejet directement dans la conduite de décharge. La réparation de cet ouvrage est à envisager dans le cadre des travaux de renforcement de la conduite de décharge (cf. 2.2.2.).

Les investigations terrain dans le quartier de la gare et notamment avenue du Général De Gaulle ont montré la présence d'un réseau complexe. Ce réseau présente entre autre trois déversoir d'orage (DO n°6 et n°7 – avenue du Gal De Gaulle- et DO n°11 –rue E. Claret-), dont les deux premiers semblent déverser dans le troisième. La confirmation d'une telle structure de réseau est à confirmer par un passage ITV pour vérifier que les décharges des DO n°6 et n°7, notamment le n°7, vont bien dans le DO n°11. De plus, ce passage caméra permettra de connaître l'état du réseau dans ce secteur et de planifier sa réhabilitation si nécessaire.

2.1.2 Réduction des ECP

▪ Synthèse de la campagne d'ECP

Les principaux secteurs de la commune identifiés lors de la campagne de recherche d'eaux claires parasites réalisée en Avril 2014 sont les suivants :

- le long de la Batte dans le secteur de la Grande rue / Rue de la Libération,
- le long de la voie séparant Delle du Nord au sud Faubourg de Belfort / rue du Stade,
- au niveau des traversées de la voie SNCF
- Rue du Général Scherer
- Impasse de l'Hôpital
- Rue Claude Debussy

▪ **Travaux préconisés :**

Il est envisagé en première priorité de poser des clapets anti-retour sur l'ensemble des réseaux de décharge des DO relié au milieu naturel. Le but de ces clapets est de supprimer les apports d'eau claire de l'Allaine et de la Bath dans le réseau d'assainissement via les déversoirs.

En deuxième priorité de supprimé la prise d'eau dans le Bath (source : Impasse de l'Hôpital)

En troisième priorité de mettre en conformité le branchement qui draine une quantité importante d'eaux claires (source rue C. Debussy) et de raccorder ces eaux au réseau pluvial.

Les eaux claires parasites générées au niveau de la gare SNCF (traversée des voies) est en cours de suppression. En effet, des travaux sont actuellement programmés pour le passage en séparatif de cette zone.

2.1.3 Protection des biens et des personnes

▪ **Dysfonctionnements identifiés :**

Le réseau de collecte présente des nombreuses insuffisances pour garantir la protection des biens et personnes sur la base d'une pluie de période de retour de 20 ans.

Ces insuffisances ce situés au niveau des rues suivantes :

- Rues du Stade,
- Faubourg de Belfort,
- Rue Saint Nicolas,
- Avenue du Général de Gaulle,
- Rue du Dr Wolff,
- Rue de la Liberté
- Rue de Verdun
- Grand Rue
- Faubourg de Montbéliard,...

Ces insuffisances génèrent des débordements sur voirie de l'ordre de 4700 m³.

▪ **Travaux préconisés :**

Les aménagements envisagés pour éviter ces mises en charge et ces débordements sont les suivants :

- La mise en séparatif du quartier du Stade,
- la suppression du déversoir d'orage rue du Stade DO n°1,
- la suppression des déversoirs d'orage Faubourg de Belfort DO n°2.1 et 2.2,
- la création d'un déversoir d'orage à l'intersection Faubourg de Belfort et rue du Douanier Dauphin,
- la mise en séparatif de la rue de Verdun,
- la mise en séparatif de la rue de la Libération,
- la mise en séparatif de la rue du Général De Gaulle,
- la suppression des déversoirs d'orage du DO n°5, 6, 7 et 11 rue du Général De Gaulle,
- le renforcement du réseau de surverse des déversoirs d'orage n° 3,

Les aménagements sont décrits et chiffrés dans la suite de ce rapport.

- La mise en séparatif du quartier du Stade,
- la suppression du seuil de déversement du déversoir d'orage rue du Stade DO n°1.

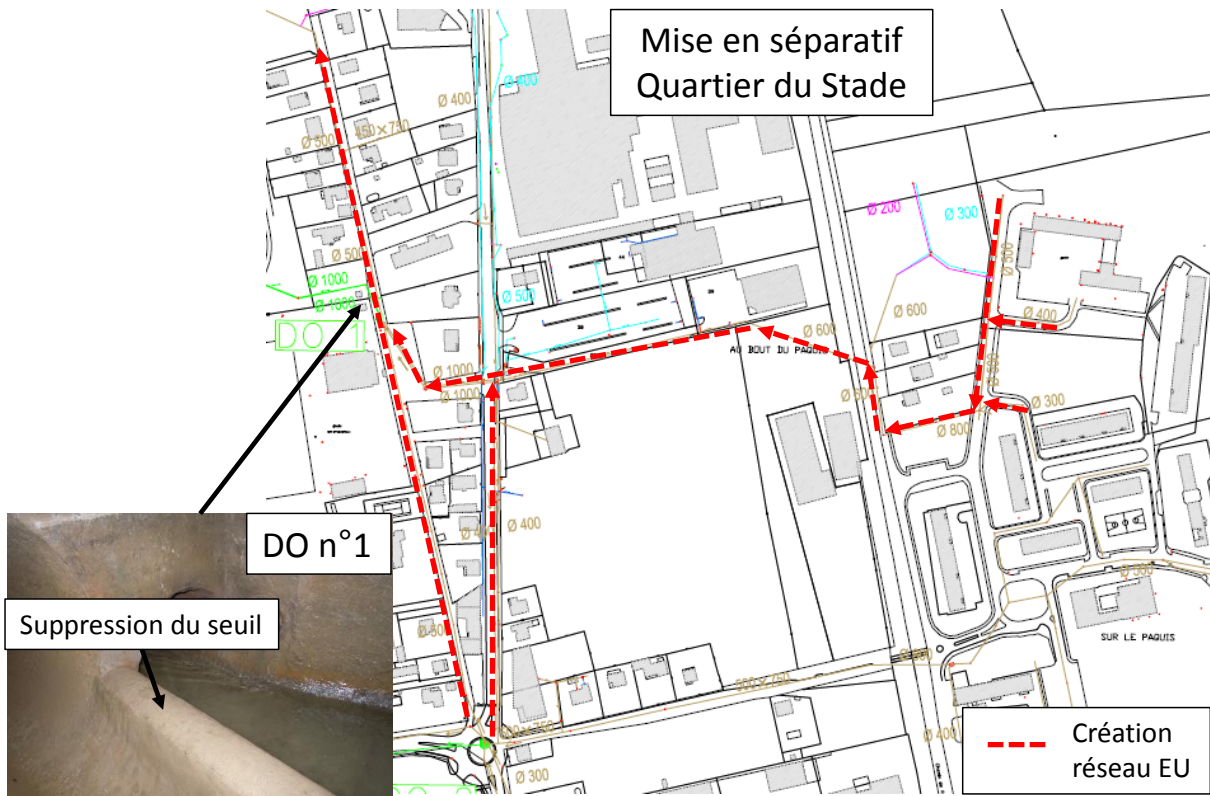


Figure 1 : Travaux de mise en séparatif du Quartier du Stade

Modification des ouvrages : Faubourg de Belfort- :

Les travaux nécessaires impliquent :

- La suppression des déversoirs d'orage Faubourg de Belfort DO n°2.1 et 2.2,
- la création d'un déversoir d'orage à l'intersection Faubourg de Belfort et rue du Douanier Dauphin,
- le renforcement du réseau de collecte.



Figure 2 : Travaux de création de bassin d'orage et de renforcement de réseau Faubourg de Belfort

Modification des ouvrages –Quartier général De Gaulle- :

Les travaux nécessaires impliquent :

- La mise en séparatif de la rue du Général De Gaulle,
- la suppression des déversoirs d'orage rue du Général De Gaulle DO n°5, 6, 7 et 11,

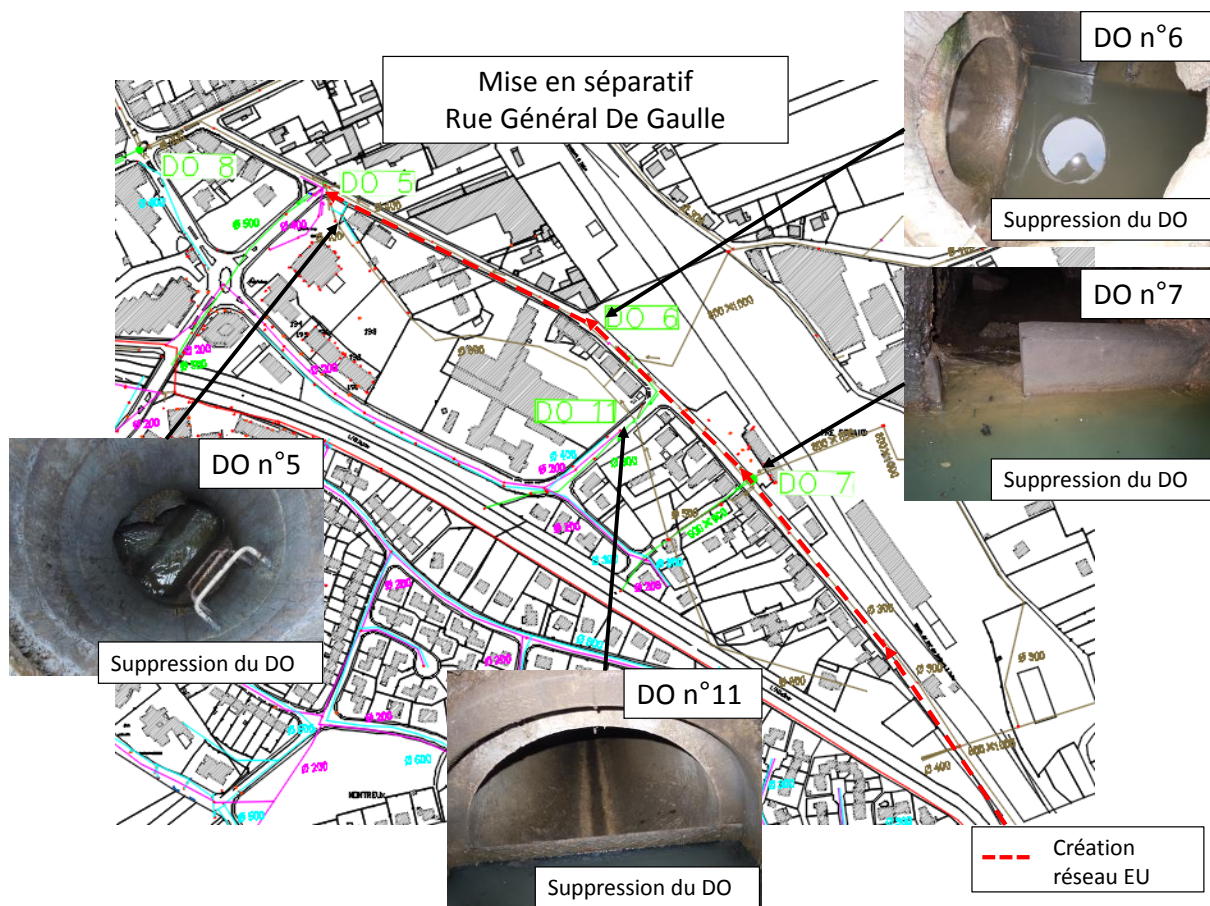


Figure 3 : Travaux de suppression des déversoirs d'orage et de renforcement de réseau Général De Gaulle

Modification des ouvrages –Rue de la Paix, de Verdun- :

Les travaux nécessaires impliquent :

- La mise en séparatif de la rue de Verdun,
- la modification du seuil du déversoir d'orage rue de la Paix DO n°9,

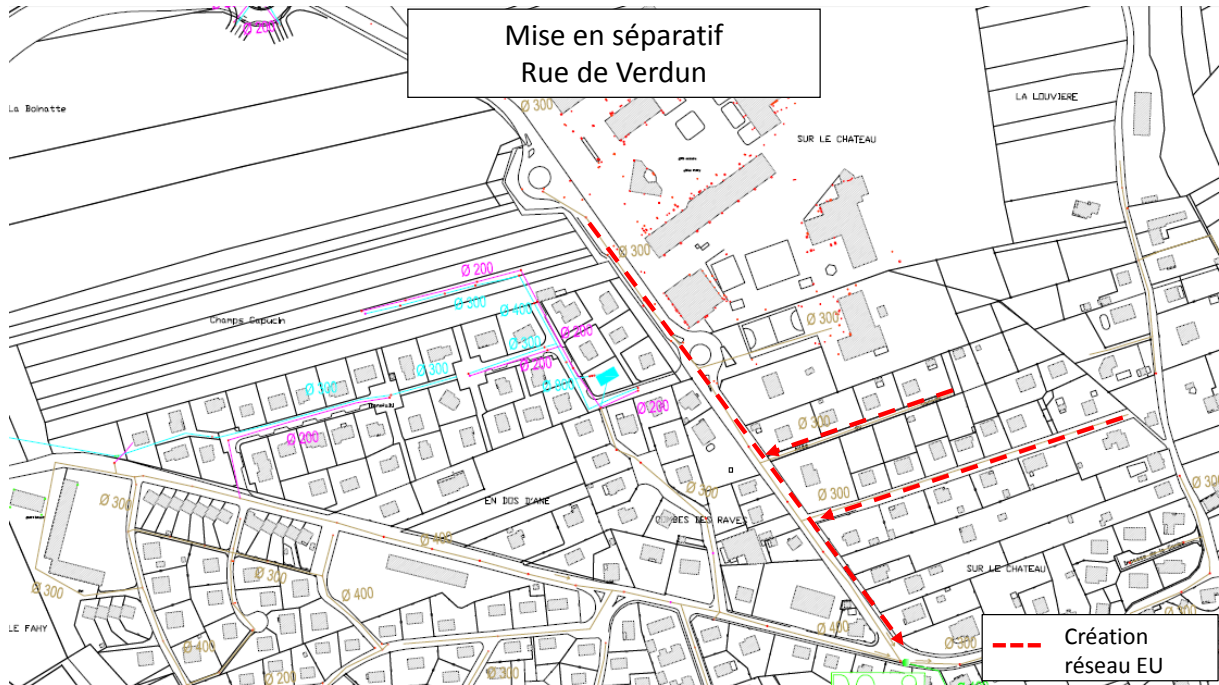


Figure 4 : Travaux de mise en séparatif de la rue de la Paix et de Verdun

Modification des ouvrages : Grand Rue :

Les travaux nécessaires impliquent :

- Le renforcement du réseau de surverse des déversoirs d'orage n°3,
- et le renforcement du réseau de collecte rue de Général Scheler.



Figure 5 : Travaux de renforcement du réseau de Grand Rue

Modification des ouvrages : Rue de la Libération :

Les travaux nécessaires impliquent :

- La modification du seuil de déversement du DO n°4,
- et la mise en séparatif de la rue de la Libération.

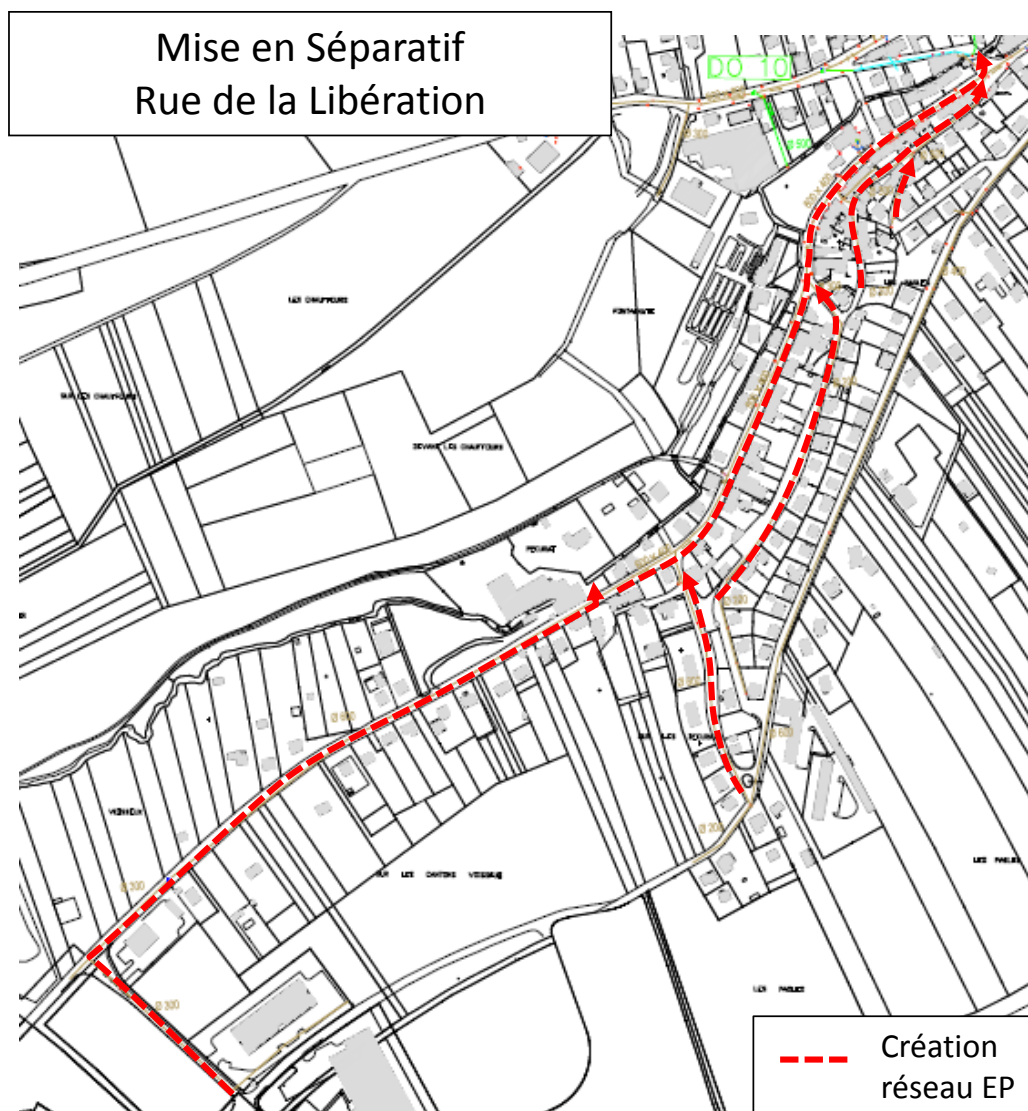


Figure 6 : Travaux de mise en séparatif de la rue de la Libération

Rue St Nicolas, Faubourg d'alsace et Faubourg de Belfort :

Les travaux préconisés dans la partie ci-dessus permettent de :

- réduire les apports d'ECP dans le réseau d'assainissement,
- réduire le nombre de point de rejet vers le milieu naturel,
- limiter les volumes déversés vers le milieu naturel,

mais ces travaux ne permettent pas de supprimer totalement les risques de débordement du réseau sur la commune de Delle. En effet, ce risque est toujours présent notamment dans le secteur de la rue St Nicolas et du Faubourg de Belfort. Les causes de ces insuffisances sont dues à une insuffisance du réseau à évacuer les eaux pluviales générées en amont du Faubourg d'Alsace.

Dans le cadre de cette étude et après discussion avec les services techniques d'assainissement en charge du réseau de Delle, il a été décidé de classer cette partie du réseau en partie non prioritaire c'est à dire que les travaux ne se feront pas avant 15 à 20 ans. Ce choix est justifié par le fait que la commune souhaite privilégier la protection du milieu naturel et la réduction des ECP. La réalisation de ces deux objectifs est lourde en termes de travaux et de financement, impliquant le report de certain aménagement.

Les aménagements possibles pour permettre la protection des biens et des personnes sont :

- la décharge du surplus de volume par la mise en place d'un DO,
- la régulation du débit transitant dans la rue St Nicolas et Faubourg d'Alsace (aval de la ligne SNCF) par la mise en place d'un régulateur de débit et d'un ouvrage de stockage (BO),
- l'augmentation de la capacité de transit dans le réseau par le renforcement de ce dernier dans la rue St Nicolas et Faubourg d'Alsace.

Compte tenu de l'échéance de ces travaux, il n'est pas proposé dans ce rapport, de chiffrage et de dimensionnement des aménagements puisque ces derniers seront à réévaluer au moment de l'avant-projet de travaux, pour tenir compte des évolutions et des choix en termes d'assainissement de la commune.

Néanmoins pour ne pas augmenter les risques de débordement du réseau dans ce secteur, il est préconiser de ne pas augmenter les surfaces imperméabilisées au niveau et en amont de la rue St Nicolas et du Faubourg d'Alsace.

2.2 Programme de travaux

Opération	Localisation des travaux	Nature des travaux	Volume des travaux	Amélioration apportée	Montant estimatif de l'opération	Priorité
Partie Commune						
Delle Secteur n°1	Rue du Stade	Mise en séparatif	1500 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers	520 000€	2
			50 reprises de branchements		100 000€	
		Modification d'ouvrage	Modification de seuil (DO n°1)		10 000 €	
Delle Secteur n°2	Faubourg Belfort	Renforcement du réseau	400 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers	130 000€	1
		Suppression d'ouvrage	Suppression de 2 DO	Réduction de l'impact sur le milieu naturel	20 000€	
		Création d'ouvrage	Création d'un DO	5 000€		
Delle Secteur n°3	Libération	Mise en séparatif	3459 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers Réduction des ECP	1 124 175€	2
			80 reprises de branchements		160 000€	
		Modification d'ouvrage	Modification de seuil (DO n°4)		5 000€	
Delle Secteur n°4	Verdun et Paix	Mise en séparatif	912 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers	296 400€	2
			50 reprises de branchements		100 000€	
		Modification d'ouvrage	Modification de seuil (DO n°9)		5 000€	
Delle Secteur n°5	Général De Gaulle	Mise en séparatif	870 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers Réduction des ECP	282 750€	2
			50 reprises de branchements		100 000€	
		Suppression d'ouvrage	Suppression de 4 DO		40 000€	
Delle Secteur n°6	Commune	Mise en place de clapets anti-retour	6 clapets sur décharge DO	Réduction des ECP	60 000€	1
Delle Secteur n°7	Grand rue	Renforcement du réseau	30 ml de collecteur EU Béton	Protection des usagers Réduction de l'impact sur le milieu naturel	9 750€	1
Delle Secteur n°8	Quartier C. Bussy	Vérification de conformité	Test fumée	Réduction des ECP	36 000€	3
SOUS-TOTAL HT					3 004 075€	

TABLEAU 1. Synthèse des travaux (coût et priorité)