VILLE DU BOURGET

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

NOTE DE SYNTHESE : SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Affaire n° UPG05413U

IndB Janvier 2011

Direction France Nord
Ingénierie Hydraulique Urbaine & Environnement

38 Boulevard Paul Cézanne 78280 Guyancourt Cedex
Tel : 01.39.30.77.80 - Fax : 01.39.30.77.83

- Etudes générales
- Assistance au Maître d'Ouvrage
- Maîtrise d'œuvre conception
- Maîtrise d'œuvre travaux
- Formation

Direction France Nord
38 Boulevard Paul Cézanne
78280– Guyancourt Cedex

Tél. : 01 39 30 77 80
Fax : 01 39 30 77 83
http://www.egis-eau.fr

Sommaire

page

1 -INTRODUCTION 5

2 -PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE.....6

2.1 Localisation 6

2.2 Données urbaines générales 6

2.3 Contexte géologique et hydrogéologique 8

2.4 Structure générale des réseaux d'assainissement 9

3 -DEROULEMENT DE L'ETUDE.....13

3.1 Phase 1 : Recueil de données et prédiagnostic 13

3.2 Phase 2 : Investigations complémentaires 13

3.3 Phase 3 : Bilan de fonctionnement – programme d'actions 13

4 -SYNTHESE DE L'ETUDE 14

4.1 Phase 1.....14

4.2 Phase 2.....15

4.3 Phase 3.....19

5 -GLOSSAIRE 24

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Figures

FIGURE 1 : LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE 7
FIGURE 2 : CARTE DE L'ALEA RISQUE ARGILES SUR LE BOURGET 8
FIGURE 3 : PLAN DES RESEAUX 12
FIGURE 4 : PROPORTION DE L'ETAT DES COLLECTEURS EN FONCTION DU LINEAIRE INSPECTE 15
FIGURE 5 : RUE JULES GUESDE – BRANCHEMENTS PENETRANTS ET ECRASEMENT 16
FIGURE 6 : RUE ALBERT THOMAS – ECRASEMENT ET FLACHE 16
FIGURE 7 : RUE EDOUARD VAILLANT – FISSURES MULTIPLES ET BRANCHEMENTS PENETRANTS 16
FIGURE 8 : RUE CAMILLE DRAMART – ECRASEMENT ET REDUCTION DE SECTION 17
FIGURE 9 : AVENUE DE LA DIVISION LECLERC – DEPOTS EN RADIER ET PENETRATION DE RACINES 17
FIGURE 10 : RUE DU COMMANDANT BAROCHE – FISSURES ET CASSES MULTIPLES 17
FIGURE 11 : RUE PRESIDENT WILSON – EFFONDREMENT ET CUNETTE DEGRADEE 17
FIGURE 12 : RUE MARCEL SEMBAT – RACCORDEMENT DEFECTUEUX ET DEBOITEMENT 18
FIGURE 13 : AVENUE JEAN JAURES (PARTIE NORD) – DEPOT DUR ET PRESENCE DE RACINE 18
FIGURE 14 : SYNTHESE DES DESORDRES DES COLLECTEURS INSPECTES 22
FIGURE 15 : LOCALISATION DES TRAVAUX 23

Tableaux

TABLEAU 1 : RECAPITULATIF DES LINEAIRES DE RESEAUX 9
TABLEAU 2 : RECAPITULATIF DES TRAVAUX 21

1 - INTRODUCTION

Le schéma directeur d'assainissement de la commune du Bourget a été lancé sur l'initiative de la commune, avec le concours financier et technique de L'Agence de l'eau Seine-Normandie et le département de la Seine-Saint-Denis.

L'étude concerne **l'ensemble des systèmes d'assainissement présents sur le territoire communal.**

Les objectifs principaux de l'étude sont :

- **d'établir un bilan de fonctionnement des réseaux d'assainissement ;**
- **définir un programme de réhabilitation permettant de supprimer les désordres observés :**
  - anomalies structurelles et fonctionnelles des collecteurs
  - infiltrations d'Eaux Claires Parasites Permanentes (E.C.P.P.) dans les réseaux
- **recenser et caractériser les rejets non domestiques vers les réseaux en vue de l'établissement de conventions de rejet ;**
- **définir le zonage assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.**

L'étude est organisée en trois phases :

PHASE 1 : Bilans et premier diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement;

PHASE 2 : Inspections complémentaires (visites d'établissements, inspections télévisées, étude hydraulique locale) ;

PHASE 3 : Elaboration du schéma directeur d'assainissement, programmation hiérarchisée des travaux, dossier de zonage assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

2 - PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

2.1 Localisation

La commune du Bourget s'étend sur une superficie de 208 hectares au nord du département de la Seine-Saint-Denis, à moins d'une dizaine de kilomètres de Paris.

Elle est bordée :

- au nord par la commune de Dugny
- à l'est par la commune du Blanc-Mesnil
- au sud par la commune de Drancy
- à l'ouest par la commune de La Courneuve

La commune est desservie par plusieurs infrastructures routières, ferroviaires et aériennes : l'autoroute A1, la RN 2 suivant un axe Nord-Sud, la ligne B du RER et l'aéroport dit du Bourget.

Un plan de localisation de l'aire d'étude est présenté ci-après.

2.2 Données urbaines générales

En 2008, la population du Bourget était de 13 693 habitants (source INSEE) ce qui correspond à une densité moyenne de 6 583 habitants/ km².

Depuis 2007, la commune a subit une forte croissance liée, notamment, à la création de la ZAC du Commandant Rolland. Ainsi, sur la base du taux d'augmentation des abonnés eau potable (+10% depuis 2007 soit 3,4%/an), on peut estimer pour 2009 une population de l'ordre de 14 410 hab..

Depuis 1968, la population du Bourget est en constante augmentation. On observe une forte progression entre 1968 et 1975 (+ 1.2 % par an) qui va progressivement ralentir et se stabiliser à une évolution moyenne de 0.7% par an entre 1975 et 2007.

Le nombre de logements est de 5 883 dont 92,2 % constituent des résidences principales.

Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2,2. Le parc de logements est constitué d'environ 19 % de maison individuelles et de 81 % d'immeubles collectifs (données INSEE – recensement 2007).

Pour l'année 2009, la consommation annuelle d'eau potable s'est élevée à 916 300 m³ pour 1 586 abonnés.

La consommation domestique (hors industriels) est d'environ 142 l/j/hab.

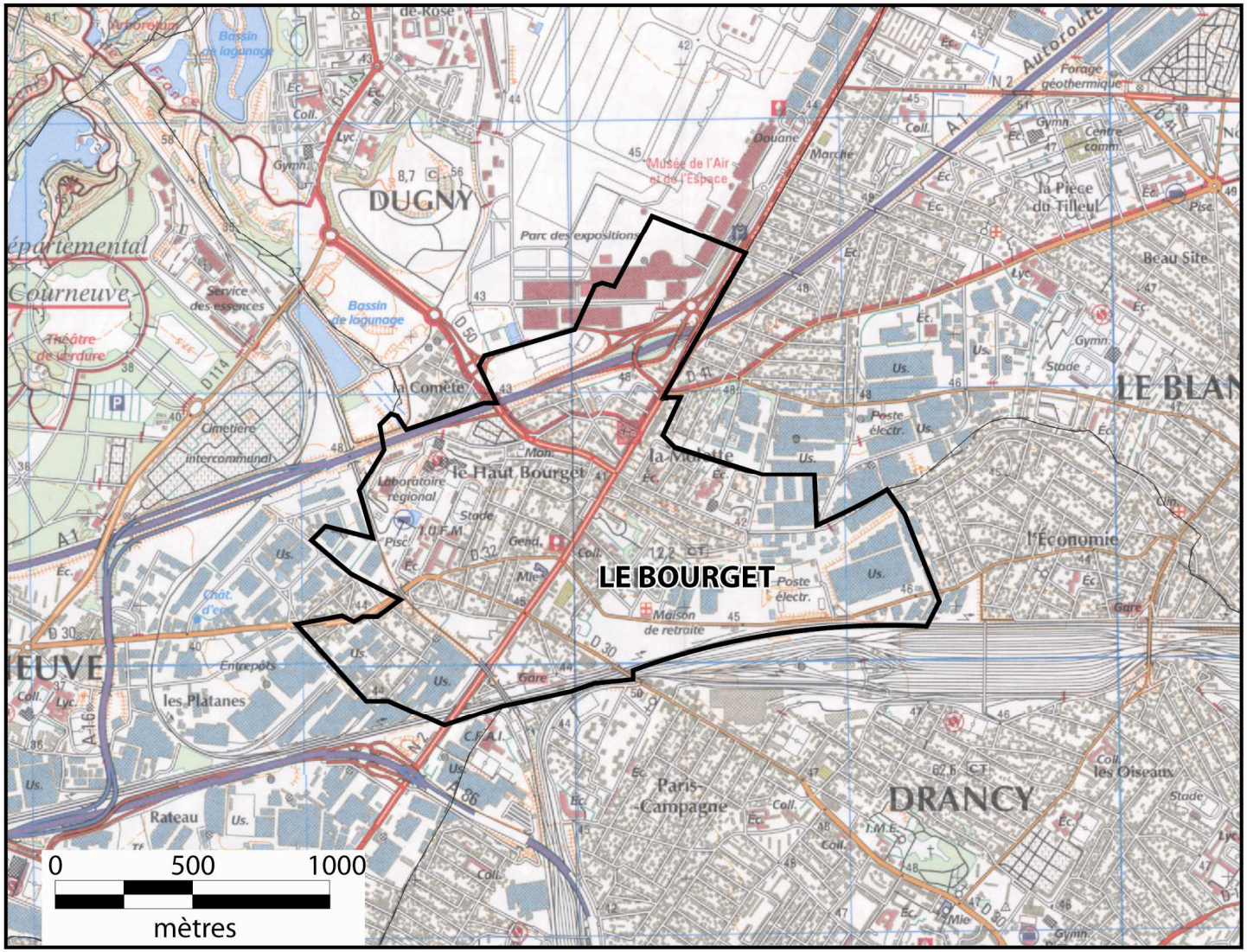


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude

2.3 Contexte géologique et hydrogéologique

L'inventaire des formations affleurantes sur le territoire communal fait apparaître une prédominance de marnes. Ces sols présentent une faible perméabilité, ce qui ne favorise pas l'infiltration des eaux de pluies vers le sous-sol. En revanche, la présence de ces couches imperméables peut favoriser l'infiltration des eaux dans les tranchées de pose des collecteurs ainsi que dans les collecteurs eux-mêmes, ceux-ci assurant alors un rôle de drain.

On note, sur l'ensemble de la commune, l'absence de bancs de gypse. Cette absence de contrainte permettra à la ville de se tourner vers des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

L'ensemble de la commune est soumis au risque de retrait – gonflement des argiles et affaissements qui peuvent en découler ; comme le montre la cartographie ci-dessous (source : BRGM), la commune du Bourget présente deux secteurs (nord et sud) concernés par un aléa « moyen ». Un PPRN (Plan de Préventions des Risques Naturels) a d'ailleurs été prescrit par le Préfet sur ce sujet, le 23 juillet 2001.

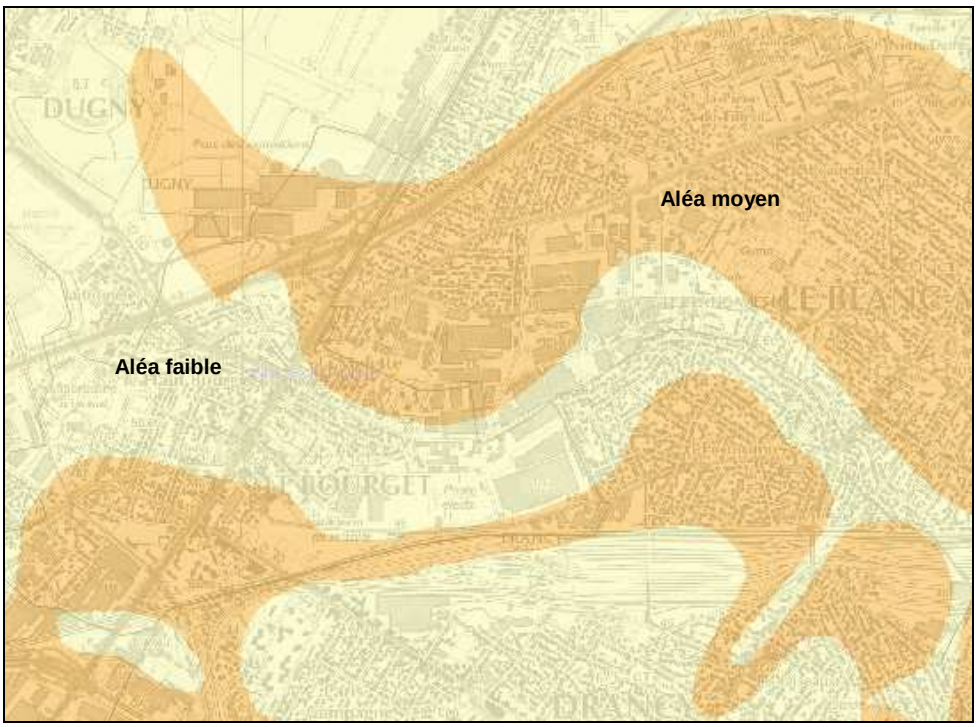


Figure 2 : Carte de l'aléa risque argiles sur Le Bourget

2.4 Structure générale des réseaux d'assainissement

La ville du Bourget est équipée d'un réseau d'assainissement de type unitaire présentant une structure maillée. Toutefois, il existe quelques secteurs en système séparatif notamment sous le domaine privé.

La topographie permet une collecte et un transfert gravitaire des effluents, bien qu'un petit secteur (rue du Président Wilson) soit desservi par un réseau nécessitant un relevage.

Les effluents générés sur le territoire communal sont dirigés vers la station d'épuration d'Achères via le collecteur Pantin La Briche puis l'émissaire Saint-Denis – Achères.

Les réseaux d'assainissement communaux sont affermés à Eau et Force depuis 2009, tandis que les réseaux départementaux sont exploités en régie par les services de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA 93).

Le tableau ci-dessous présente la répartition des linéaires de réseaux EU, EP et UN selon leur domanialité sur le périmètre d'étude.

	SIAAP	DEPARTEMENT		COMMUNE			TOTAL
	UN	UN	EP	EU	UN	EP	
VISITABLES	489 ml	7 722 ml	3 795 ml	-	98 ml	-	12 105 ml
CANALISATIONS	-	1 367 ml	95 ml	168 ml	11 152 ml	611 ml	13 393 ml
TOTAL	489 ml	9 089 ml	3 890 ml	168 ml	11 250 ml	611 ml	
	489 ml	**12 979 ml**		**12 029 ml**			**25 498 ml**

Tableau 1 : Récapitulatif des linéaires de réseaux

2.4.1 Réseaux unitaires

Le système d'assainissement de la commune du Bourget est organisé globalement autour des grandes branches du réseau départemental, qui se dirigent vers la commune de La Courneuve. Les collecteurs communaux assurent la collecte sous les voiries communales jusqu'aux ouvrages départementaux. Ceux-ci assurent le transport, mais aussi la collecte dans les voies où ils transitent.

Le système de collecte des eaux pluviales et des eaux usées de la zone d'étude peut se décomposer en 7 bassins versants principaux répartis en fonction de leur point de raccordement avec les ouvrages départementaux (cf. figure 3).

- **Les entrées sur le territoire communal :**

- l'ouvrage IX entre dans le Bourget par la rue Edouard Vaillant, puis chemine rue Albert Thomas et avenue de la Division Leclerc pour rejoindre l'antenne du Bourget (ouvrage SIAAP) en direction du collecteur « Pantin La Briche » sur la commune de la Courneuve. L'ouvrage IX est équipé de plusieurs déversoirs d'orage, à l'amont du Bourget mais aussi sur le territoire communal, permettant de le délester et ainsi d'éviter des débordements et inondations pour de fortes pluies. Les eaux surversées sont reprises par le collecteur EP Bondy – Blanc-Mesnil (Ø 2,50 m) qui aboutit au bassin dit de la Molette sur la commune de la Courneuve. L'ouvrage Ø 2,50 m transite sur la commune du Bourget le long de l'autoroute A1
- au nord, avenue de la Division Leclerc, ovoïde unitaire départemental 2,00/1,05 m : cet ouvrage reprend les eaux du quartier Nord-Ouest du Blanc-Mesnil et les eaux usées de l'aéroport du Bourget
- a l'est, rue du Comandant Rolland, ovoïde unitaire départemental 2,00/1,05 m qui reprend les effluents d'un quartier du nord de Drancy
- au sud, avenue Jean Jaurès, ovoïde unitaire départemental 2,40/1,75 m collectant les effluents du nord de Drancy
- au nord-ouest, rue de l'Egalité, un ovoïde 1,30/0,90 m (puis Ø 0,60 m/Ø 0,70 m) reprend les eaux usées du quartier de la Comète à Dugny

- **Les sorties sur le territoire communal :**

- ovoïde départemental 2,40/1,75 m rue Anizan Cavillon : cet ouvrage reprend les effluents de la partie sud-ouest du territoire communal pour rejoindre le collecteur Pantin la Briche
- ovoïde départemental 1,90/1,00 m, avenue de la Division Leclerc en parallèle de l'antenne du Bourget

Le réseau unitaire comprend quelques équipements et points particuliers sur les réseaux départementaux, communaux, et privés :

- **Département :**

- 3 déversoirs d'orage : avenue de la Division Leclerc / rue de la République permettant le délestage de l'antenne du Bourget (T 2,40/1,75 m), avenue John Fitzgerald Kennedy / rue de l'Egalité, résidence des Aigles / avenue du Président Wilson
- un siphon : avenue de la Division Leclerc au droit de la rue de la République. L'ovoïde 1,90/1,00 m de l'avenue de la Division Leclerc passe en siphon sous le délestage du Bourget (Ø 2,50 – EP)
- 3 maillages permettant, au moyen de barrages à poutrelles, de diriger par temps sec les effluents vers les deux exutoires principaux (av. Division Leclerc ou rue Anizan Cavillon) en fonction des périodes de chômage prévues. Par temps de pluie, ces maillages permettent de répartir les effluents vers les deux exutoires. Les principaux maillages départementaux sont situés : Avenue de la Division Leclerc / avenue Jean Jaurès / rue Rigaud, avenue de la Division Leclerc / rue du Commandant Rolland / rue Anizan Cavillon, avenue Jean Jaurès

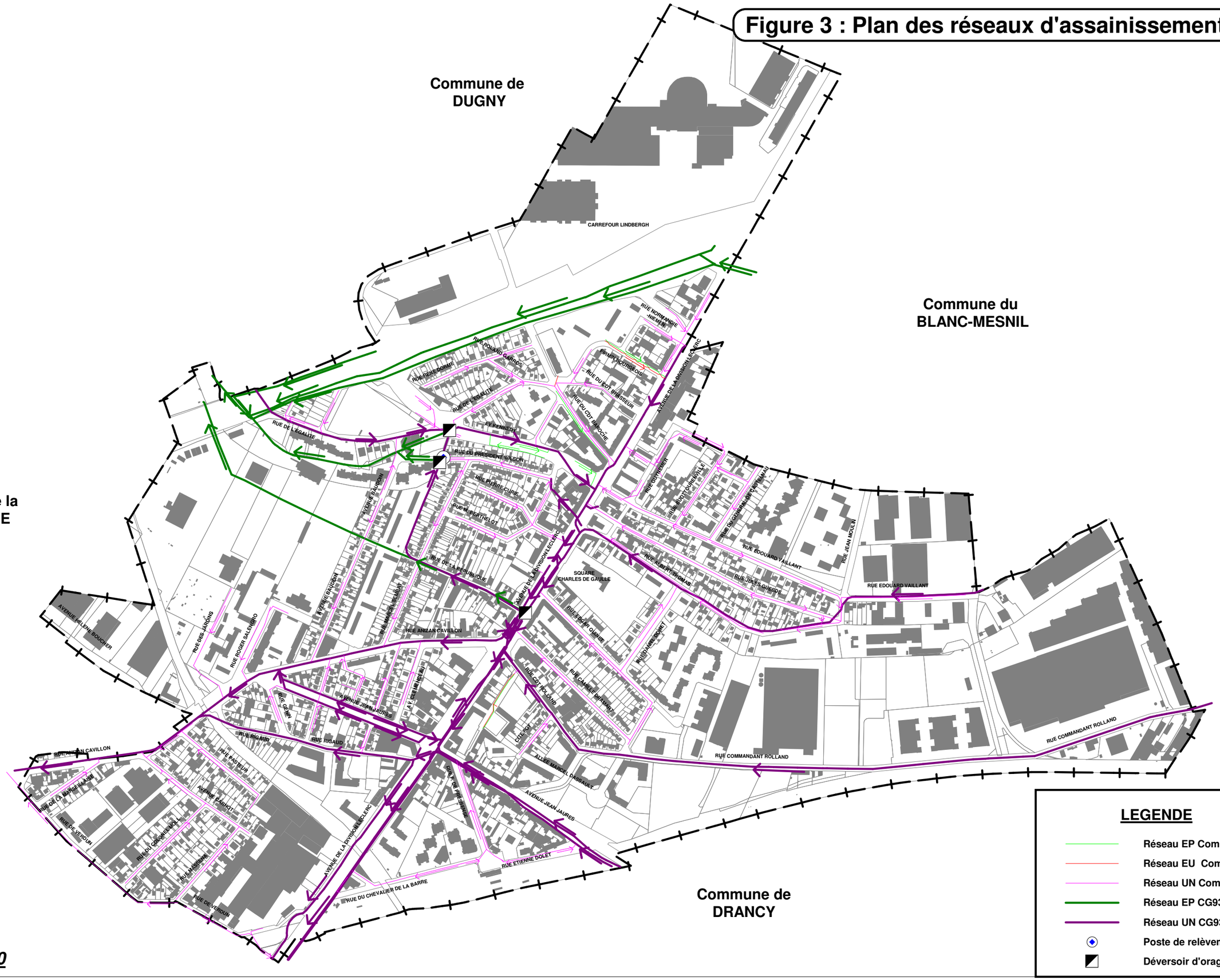
- **Commune :**

- station de pompage - rue du Président Wilson. Cette station permet le raccordement d'un petit secteur sur le réseau départemental Ø 1,0 m
- 5 regards mixtes - Cité Firmin Bourgeois. La rue est équipée d'un réseau séparatif avec des regards mixtes (5). Le réseau EU (Ø 0,20 m) est positionné plus bas que le réseau EP (Ø 0,40 m) et les réseaux sont séparés par une lame métallique

- **Privé :**

- bassin de retenue : Z.A.C du Commandant Rolland 1 (197 m³). Localisé sur la rue du Commandant Rolland (lot A5 n°13), il régule les eaux pluviales du site qui rejoignent ce bassin à ciel ouvert disposant d'un régulateur de débit à effet vortex (8,2 l/s) avant rejet vers les réseaux publics
- 5 bassins de retenue (collecteur Ø 2,00 m Spirel) composent le réseau d'eaux pluviales de la Z.A.C du Commandant Rolland n°2. Ils disposent de régulateur de débit de type vortex
- 1 bassin de retenue, rue Edgar Quinet. Ce bassin reprend les eaux pluviales de 3 bâtiments et celles en provenance de la résidence des Loggias. Ce bassin est difficilement accessible, et visiblement peu entretenu (envahissement par de hautes herbes)

Figure 3 : Plan des réseaux d'assainissement



LEGENDE

- Réseau EP Communal
- Réseau EU Communal
- Réseau UN Communal
- Réseau EP CG93
- Réseau UN CG93
- Poste de relèvement
- Déversoir d'orage

Echelle 1 / 7 000

3 - DEROULEMENT DE L'ETUDE

Cette étude s'est déroulée entre les mois d'avril 2010 et de janvier 2011. Elle a permis de dresser un bilan de l'état de l'assainissement de la ville du Bourget.

3.1 Phase 1 : Recueil de données et prédiagnostic

Les investigations menées sur le terrain, associées à la collecte des données existantes sur l'assainissement de la commune, ont permis de dresser un premier bilan de fonctionnement des réseaux.

3.2 Phase 2 : Investigations complémentaires

Des inspections télévisées ont été programmées sur l'ensemble des collecteurs non visitables communaux et départementaux. Elles ont apportés des informations sur l'état structurel et fonctionnel des collecteurs.

Pour compléter cette phase d'investigations détaillées, nous avons réalisé une étude du fonctionnement des réseaux sur les rues Jules Guesde et Albert Thomas.

3.3 Phase 3 : Bilan de fonctionnement – programme d'actions

La synthèse de l'ensemble des anomalies constatées au cours des différentes phases de l'étude à débouché sur l'élaboration d'un programme de travaux de réhabilitation à mettre en œuvre pour améliorer le fonctionnement actuel des réseaux diagnostiqués.

Pour compléter ce document, il a été établi un projet de zonage assainissement pour les eaux usées et les eaux pluviales que la mairie du Bourget sera chargée de valider.

Chacune des 3 phases a fait l'objet d'un rapport et d'une présentation en comité de suivi.

4 - SYNTHESE DE L'ETUDE

L'ensemble des désordres recensés durant l'étude est synthétisé sur la figure 7.

4.1 Phase 1

Les inspections de regards ont permis de déceler un certain nombre d'anomalies sur les collecteurs communaux et départementaux :

- **Regards départementaux :**

Les visites n'ont pas mis en évidence de désordres majeurs sur le réseau départemental. Toutefois, lors de la visite réalisée avec les services départementaux, nous avons pu noter :

- la présence d'eaux usées dans le réseau EP T 1,80/1,05 m, situé sous l'autoroute A1, du côté de Dugny. Ces apports EU sont liés au dysfonctionnement d'un déversoir d'orage (bouché lors de la visite) situé en amont, avenue de la Prévoyance à Dugny
- un problème de radier fortement érodé sur le collecteur 1,90/1,00 m de la rue du Commandant Rolland à proximité de l'avenue de la Division Leclerc

- **Regards communaux :**

Les reconnaissances menées aux nœuds principaux ont mis en évidence très peu d'anomalies visibles depuis la surface.

On note, cependant :

- un dépôt important (10 à 20 cm) dans les collecteurs des voies Jules Guesde et Albert Thomas. Ces dépôts sont principalement localisés aux têtes du réseau et au niveau du point haut
- du fait d'un accès très difficile, la station de pompage rue du Président Wilson n'est pas entretenue. L'intérieur du poste est très corrodé mais son fonctionnement est correct. Des travaux de mise en sécurité de l'ouvrage, pour un budget de 20 000 € H.T., ont été réalisés pour cette année 2010

4.2 Phase 2

4.2.1 Inspections Télévisées

Les inspections télévisées ont mis en évidence un nombre important d'anomalies : casses, fissures, effondrements partiels, décalages, dépôts durs et excroissances de ciment, branchements pénétrants, flaches, contre-pentes.

Ces anomalies peuvent provenir de mauvaises conditions de pose de collecteur, d'instabilité du terrain encaissant, de la vétusté des réseaux et de charges dynamiques trop importantes (trafic routier pour les collecteurs à faible profondeur).

Elles entraînent principalement :

- des risques d'effondrement de quelques collecteurs
- des défauts d'étanchéité (infiltrations et exfiltrations)

Afin de hiérarchiser l'état des collecteurs, chaque canalisation inspectée a fait l'objet d'une classification selon les termes « bon, assez bon, moyen, mauvais et très mauvais ». Cette classification correspond à un état global par collecteur inspecté pouvant être différent de l'état individuel de chaque portion.

Environ 11 570 ml de collecteur ont été analysés. D'après l'appréciation générale établie pour chaque collecteur, on peut estimer comme suit l'état des réseaux inspectés :

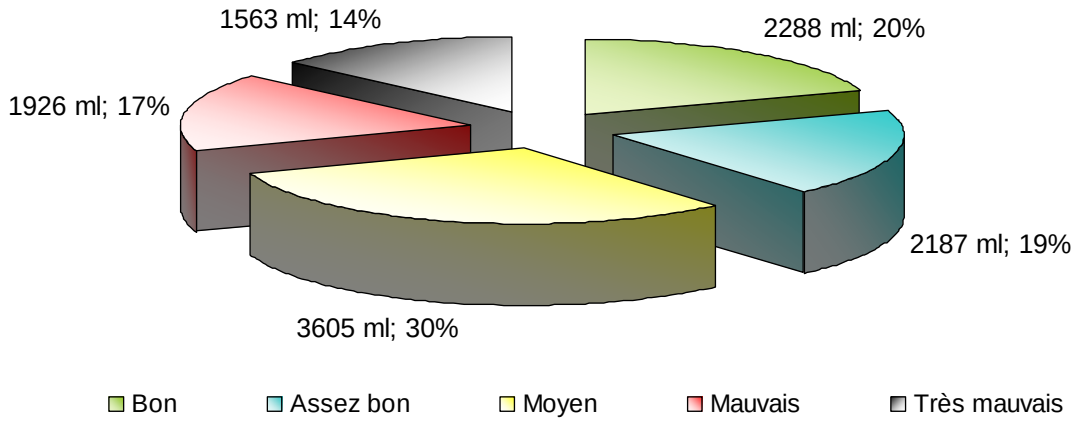


Figure 4 : Proportion de l'état des collecteurs en fonction du linéaire inspecté

D'une façon générale, les inspections télévisées des réseaux d'assainissement communaux ont mis en évidence de nombreux collecteurs en très mauvais état structurel avec notamment des risques d'effondrement à court terme sur plusieurs voies : rue du Président Wilson, rue Edgar Quinet, rue Albert Thomas, rue Jules Guesde, rue Anatole France, rue Camille Dramart, rue Edouard Vaillant (en partie)…

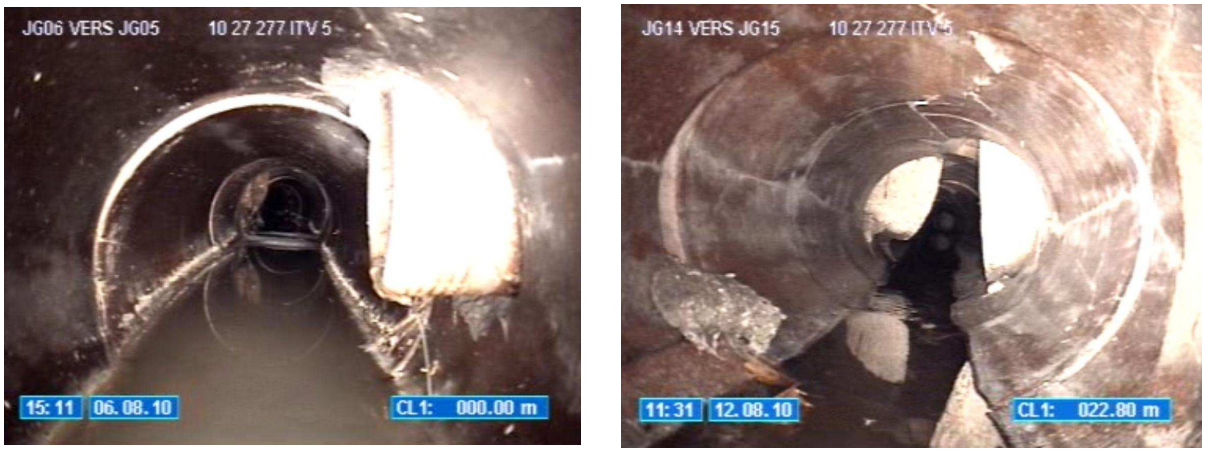


Figure 5 : rue Jules Guesde – branchements pénétrants et écrasement

Figure 6 : rue Albert Thomas – écrasement et flache

Figure 7 : rue Edouard Vaillant – fissures multiples et branchements pénétrants

Figure 8 : rue Camille Dramart – écrasement et réduction de section

Figure 9 : avenue de la Division Leclerc – dépôts en radier et pénétration de racines

Figure 10 : rue du Commandant Baroche – fissures et casses multiples

Figure 11 : rue Président Wilson – effondrement et cunette dégradée

Figure 12 : Rue Marcel Sembat – raccordement défectueux et déboitement

Figure 13 : Avenue Jean Jaurès (partie nord) – Dépôt dur et présence de racine

4.2.2 Etude hydraulique

Les services techniques ont signalés des problèmes de mises en charge importantes des réseaux d'assainissement situés sous les rues Albert Thomas et Jules Guesde, lors d'épisodes pluvieux intenses, et pouvant avoir une répercussion sur les sous-sols des propriétés riveraines.

Les investigations menées lors de la phase 2 (ITV et étude hydraulique spécifique au bassin versant) ont mis en évidence les anomalies suivantes :

- la rue Jules Guesde présente de nombreux branchements pénétrants, et contrepentes ayant pour conséquence une diminution de la capacité du collecteur et ne permettant pas une évacuation hydraulique correcte
- la rue Albert Thomas, présente une partie amont en très mauvais état structurel (écrasement du collecteur). On note également une réduction de sa section passant d'un Ø 0,50 m à un Ø 0,30 m avant sa connexion dans l'ovoïde départemental T2,40/1,75 m, pouvant entraîner des mises en charge pour des fortes pluies
- la partie aval de la rue Albert Thomas est marquée par de nombreuses traces de mises en charge et un niveau d'eau important dans le collecteur (avant sa connexion dans l'ovoïde départemental, avenue de la Division Leclerc) par temps sec. Cette anomalie n'est pas liée à une influence du collecteur départemental mais à un défaut structurel du collecteur communal

Les solutions aux dysfonctionnements soulevés par les services techniques de la ville passent par le remplacement de ces collecteurs

4.3 Phase 3

4.3.1 Programme d'actions

L'ensemble des désordres recensés au cours des phases précédentes de l'étude et synthétisé sur la figure 14, et a fait l'objet de l'élaboration d'un programme de travaux de réhabilitations ou d'investigations complémentaires qui est présenté dans le tableau de la page suivante et localisé sur la figure 15.

4.3.2 Hiérarchisation des travaux

Le montant global estimatif des travaux nécessaire à l'élimination des dysfonctionnements reste important, aussi en fonction de l'importance du caractère structurel et fonctionnel des désordres, nous avons défini un ordre de priorité d'intervention sur une échelle de 1 à 4 dont la signification est la suivante :

- **Priorité 1 :** programme d'urgence, il vise à stopper les dégradations sur les collecteurs présentant des défauts structurels graves (risques d'effondrement)
- **Priorité 2 :** travaux de réhabilitations d'anomalies structurelles et/ou fonctionnelles importantes avec risque d'évolution à court terme
- **Priorité 3 :** travaux de réhabilitations d'anomalies structurelles et/ou fonctionnelles avec risques faible d'évolution à court terme
- **Priorité 4 :** travaux de réhabilitations à réaliser à long terme, évolution des dégradations à surveiller

4.3.3 Montant des travaux

Le programme hiérarchisé est présenté dans le tableau de la page suivante. L'ordre de priorité est susceptible d'être modifié, notamment en fonction du résultat d'investigations ultérieures.

Une programmation par an est présentée dans le tableau 2. L'ordre de programmation a été établi en fonction du budget assainissement communal.

Le montant total des travaux chiffrés varie de 11,7 à 12 M€ qui se répartissent ainsi :

- **Commune :** **de 12 680 k€ à 12 985 K€** (selon les scénarii pris en compte)
  - remplacement collecteurs UN : de 10 364 700 € à 11 256 300 € H.T.
  - réhabilitation collecteurs UN : de 1 724 900 € à 2 370 000 € H.T.
  - comblement de collecteurs EP : 8 000 € H.T.

- **Département :** **515 k€**
  - réhabilitation collecteurs UN : 514 800 € H.T.

N° Fiche travaux	Localisation	Détails	Montant (€ H.T.)	Linéaire (ml)	Priorité
1	Rue du Président Wilson	Remplacement UN	410 100	212	1
2	Rue Edgar Quinet	Remplacement UN	518 100	311	1
3	Rue Albert Thomas	Remplacement UN	790 400	596	1
4	Rue Jules Guesde	Remplacement UN	738 000	536	1
5a	Rue Anatole France	Remplacement UN	193 600	141	1
5b	Rue Anatole France	Remplacement UN	89 000	49	1
6	Rue Camille Dramart	Remplacement UN	411 100	316	1
7a	Rue Edouard Vaillant	Remplacement UN	238 000	248	1
7b	Rue Edouard Vaillant	Réhabilitation sans tranchée UN	446 200	60	2
8a	Rue Pierre Curie	Remplacement UN	116 700	114	2
8b	Rue Pierre Curie	Réhabilitation sans tranchée UN	138 500	93	2
9	Rue Jean Monnet	Remplacement UN	128 500	107	2
10	Rue René Dorme	Remplacement UN	411 100	230	2
11-1	Rue Daniel Dohet	Remplacement UN	304 700	204	2
11-2	Rue Daniel Dohet	Réhabilitation sans tranchée UN	158 900	204	2
12	Rue de l'Egalité	Remplacement UN	323 000	233	2
13	Rue Roland Garros	Remplacement UN	151 000	84	2
14-1	Rue du Général Castelnau	Remplacement UN	265 900	175	2
14-2	Rue du Général Castelnau	Réhabilitation sans tranchée UN	176 300	175	2
15	Rue Guynemer	Remplacement UN	164 700	138	2
16a	Rue Guynemer	Remplacement UN	48 500	41	2
16b	Rue Guynemer	Réhabilitation sans tranchée UN	27 200	59	2
17	Rue Mireille	Remplacement UN	249 900	149	2
18	Rue de la Cité Firmin Bourgeois	Remplacement UN	86 400	80	2
19a	Rue de la Cité Firmin Bourgeois	Remplacement UN	276 900	130	2
20	Rue du Commandant Brasseur	Remplacement UN	153 700	128	2
21	Avenue de la Division Leclerc	Remplacement UN	117 800	75	2
22	Rue Normandie Niemen	Remplacement UN	127 900	81	2
23	Rue de la Marseillaise	Remplacement UN	263 900	162	2
24	Rue Marcelin Berthelot	Remplacement UN	226 600	170	2
25	Rue Masséna	Remplacement UN	293 500	193	2
26a	Rue du Commandant Baroche	Remplacement UN	434 800	216	2
27	Rue Pasteur	Remplacement UN	305 700	195	2
28a	Avenue Carnot	Remplacement UN	48 900	24	2
28b	Avenue Carnot	Remplacement UN	390 200	163	2
29a	Rue Dolet	Remplacement UN	222 900	185	2
29b	Rue Pressensé	Remplacement UN	297 100	187	2
30a	Rue Marcel Sembat	Remplacement UN	344 200	215	2
30b	Rue Marcel Sembat	Remplacement UN	320 200	174	2
31	Rue Pressensé	Remplacement UN	212 900	178	2
32	Rue Chevalier de la Barre	Remplacement UN	354 800	317	2
33b	Avenue Baudoin	Remplacement UN	741 300	355	2
19b	Rue de la Cité Firmin Bourgeois	Comblement du réseau EP	3 000	130	3
26b	Rue du Commandant Baroche	Comblement du réseau UN/EP	5 000	386	3
33a	Avenue Baudoin	Réhabilitation sans tranchée UN	79 100	116	3
34-1	Rue Buottourenville	Réhabilitation sans tranchée UN	201 000	176	3
34-2	Rue Buottourenville	Remplacement UN	266 900	176	3
35-1	Cité Maurice Delavigne	Réhabilitation sans tranchée UN	108 900	119	3
35-2a	Cité Maurice Delavigne	Remplacement UN	54 100	54	3
35-2b	Cité Maurice Delavigne	Réhabilitation sans tranchée UN	51 700	54	3
36	Rue du Docteur Roux	Réhabilitation sans tranchée UN	66 000	72	3
37	Rue Maurice Bellonte	Réhabilitation sans tranchée UN	79 100	102	3
38	Avenue John Fitzgerald Kennedy	Réhabilitation sans tranchée EP	105 800	131	3
39a	Avenue John Fitzgerald Kennedy	Réhabilitation sans tranchée EP	45 200	79	3
39b	Avenue John Fitzgerald Kennedy	Réhabilitation sans tranchée EP	42 300	83	3
39c	Avenue John Fitzgerald Kennedy	Réhabilitation sans tranchée UN	39 500	137	3
40	Rue du Docteur Schweitzer	Remplacement UN	111 500	90	3
41a	Rue Roger Salengro	Remplacement UN	51 800	103	3
41b	Rue Roger Salengro	Réhabilitation sans tranchée UN	95 900	66	3
42	Cité Foy	Réhabilitation sans tranchée UN	122 600	98	3

N°Fiche travaux	Localisation	Détails	Montant (€ H.T.)	Linéaire (ml)	Priorité
43	Rue de l'Egalité	Réhabilitation sans tranchée UN	107 400	116	4
44	Rue du Général Mangin	Réhabilitation sans tranchée UN	54 600	74	4
45	Rue Génin	Réhabilitation sans tranchée UN	65 500	88	4
46	Rue de la Fontaine	Réhabilitation sans tranchée UN	19 500	79	4
47	Rue Georges Clemenceau	Réhabilitation sans tranchée UN	130 800	153	4
Total minimum commune			**12 679 900**	**9 710**	
Total maximum commune			**12 984 300**	**9 721**	
48	Rue de l'Egalité	Réhabilitation sans tranchée UN	204 400	262	4
49a	Avenue Jean Jaurès	Réhabilitation sans tranchée UN	153 500	311	4
49b	Avenue Jean Jaurès	Réhabilitation sans tranchée UN	156 900	342	4
Total DEA93			**514 800**	**915**	
TOTAL MINIMUM			**13 194 700**	**10 625**	
TOTAL MAXIMUM			**13 499 100**	**10 636**	

Tableau 2 : Récapitulatif des travaux

Le montant total des travaux communaux répartis par priorités s'établi ainsi :

- **Priorité 1 :** **3 338 K€**
- **Priorité 2 :** **7 996 K€**
- **Priorité 3 :** **1 223 K€**
- **Priorité 4 :** **377 K€**

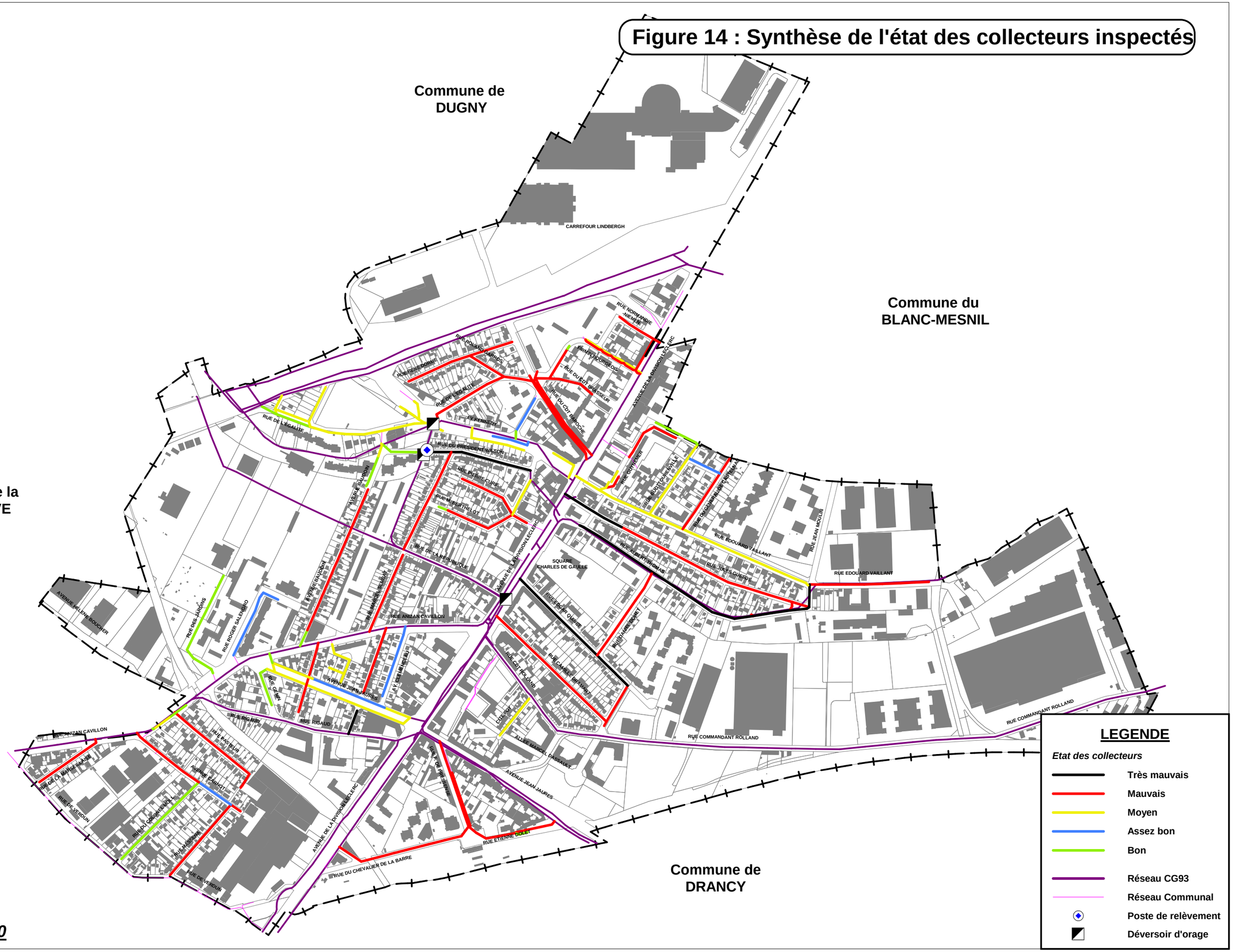
4.3.4 Analyse financière

Au vu de la faible assiette de la redevance assainissement, il est impossible pour la commune de réaliser le programme d'urgence en moins de 10 ans sans augmentation de la redevance. Toutefois, les provisions effectuées ces dernières années doivent permettre de lancer le programme de travaux sans augmenter la redevance assainissement. Dans ce cas, la commune devra solliciter les prêts de l'agence de l'eau et des prêts bancaires.

Si l'on veut réaliser le programme d'urgence en moins de 10 ans, il sera nécessaire d'augmenter les recettes du budget assainissement et notamment d'augmenter la redevance communale. Cela pourra s'effectuer d'ici 2 à 3 ans lorsque le programme de travaux sera entamé. Cette hausse peut être progressive ou forte en une seule fois.

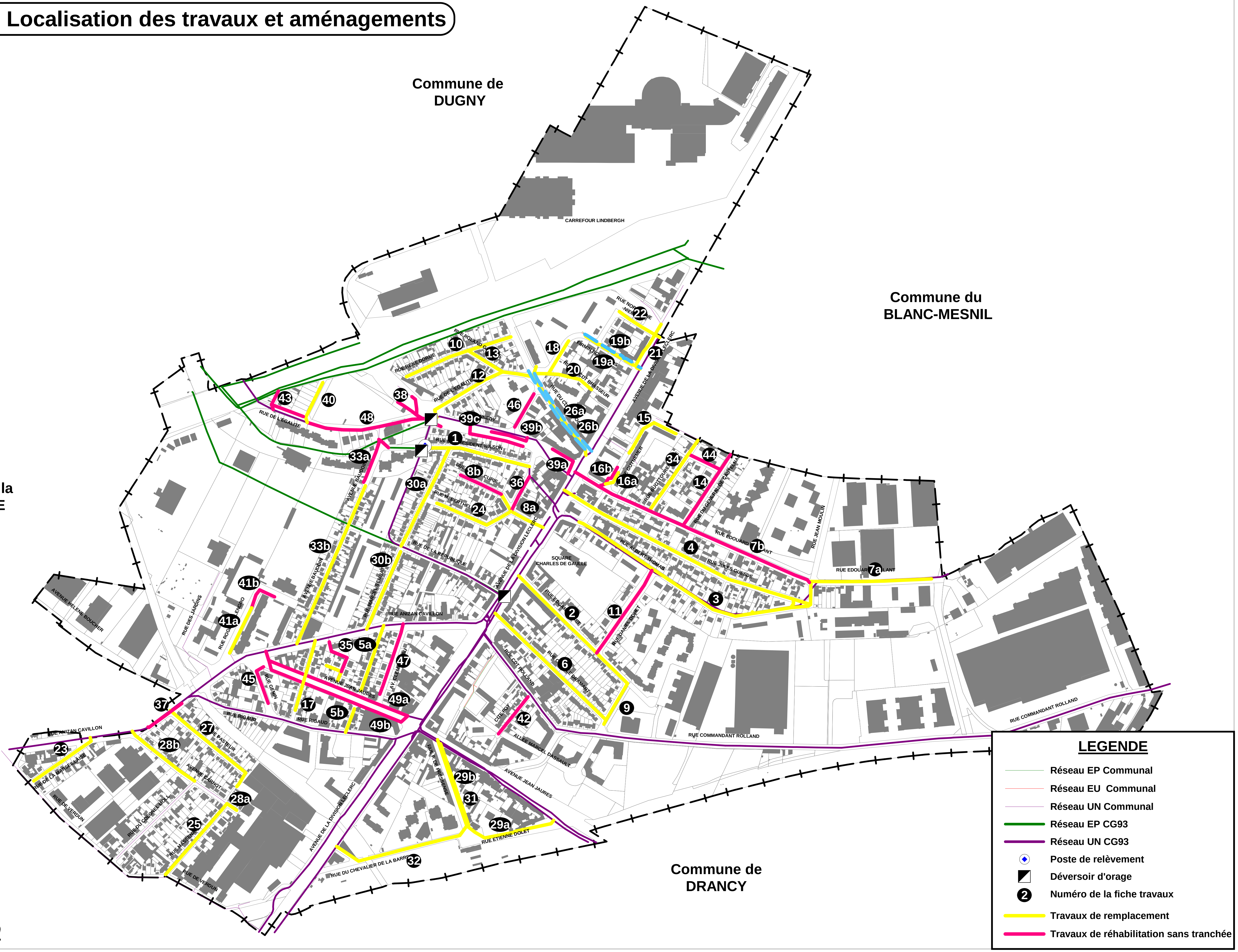
Pour compléter le budget assainissement, la commune peut également prévoir une compensation du budget général de la ville au titre de la gestion des eaux pluviales puisque le système d'assainissement est de type unitaire.

Figure 14 : Synthèse de l'état des collecteurs inspectés



Echelle 1 / 7 000

Figure 15 : Localisation des travaux et aménagements



Echelle 1 / 7 000

5 - GLOSSAIRE

AESN	Agence de l'eau Seine-Normandie
aval, amont	utilisés ici comme adjectifs pour des raisons pratiques - mais cependant non accordés (ne s'accordent jamais : noms « en apposition »).
by-pass	détournement d'effluents vers un collecteur différent de celui emprunté en situation normale
charge hydraulique	pratiquement = remplissage de la canalisation. Une canalisation "en charge" fonctionne sous pression
charge polluante	quantité de pollution véhiculée par un collecteur par unité de temps.
DEA	Direction de l'Eau et d'Assainissement du Conseil Général 93
DO	Déversoir d'Orage : sur réseau unitaire ou EU..., il s'agit d'un by-pass vers le milieu naturel dont le fonctionnement est dû à une surcharge hydraulique d'origine pluviale du réseau.
ECM	Eaux Claires Météoriques : eaux de ruissellement parvenant par erreur au réseau d'eaux usées
ECPP	Eaux Claires Parasites Permanentes : eaux généralement de nappe phréatique (quelquefois de fuites de réseau d'eau potable) qui parviennent dans un réseau d'assainissement par faute d'étanchéité de ce dernier
ECR	Eaux Claires parasites de Ressuyage : ces eaux qui provoquent le même phénomène que les ECPP proviennent de la percolation des eaux de pluie dans les sols perméables au voisinage des réseaux d'assainissement
EH	Equivalent Habitant : désigne un flux de pollution et de débit correspondant en moyenne à la production de pollution d'un habitant ; base définie dans l'arrêté du 6/11/1996 ;
EP	Eaux Pluviales
EU	Eaux Usées
Sélectivité	Pour un réseau séparatif : c'est sa performance dans la séparation des eaux de différentes natures : un système qui présente des défauts de sélectivité présente des eaux usées dans son réseau pluvial et/ou des eaux pluviales dans son réseau d'eaux usées
SIAAP	Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne.
tête de réseau	désigne le point de départ amont d'un réseau.
UN	Unitaire(s).