

Monsieur le Maire
Hôtel de Ville
BP 80
22, rue de la République

38232 PONT DE CHERUY Cedex

Centre Régional
auphiné Savoie

Bourgoin-Jallieu, le 23 Avril 2008

, rue Claude Chappe
8307 Bourgoin-Jallieu Cedex
téléphone 04 74 28 78 28
fax 04 74 43 88 78

n/réf. : YB/AD n° 68/08

affaire suivie par Yves Bailly ☎ 04 74 28 78 20

objet : Diagnostic du réseau d'Assainissement de votre commune.

Monsieur Le Maire,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint, en deux exemplaires, un document reprenant l'ensemble des rapports intermédiaires de l'étude diagnostic de votre réseau d'assainissement.

Nous avons par ailleurs établi la facture correspondant à cette prestation, valant Décompte Général Définitif des travaux.

Vous souhaitant bonne réception du dossier,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur Le Maire, l'expression de nos sentiments respectueux et dévoués.

**Yves Bailly
Chef d'Agence**





Département de l'Isère

Ville de PONT DE CHERUY

REALISATION DES PLANS DE RESEAU ET ETUDE DIAGNOSTIC

SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

RAPPORT DE SYNTHESE DE L'ETUDE

2007

SOMMAIRE

RAPPORT D'ETUDE DE LA PREMIERE PHASE

DEFINITION DE LA CAMPAGNE DE MESURES

RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES

COMPLEMENTS AUX RESULTATS DE LA CAMPAGNE : INVESTIGATIONS NOCTURNES

SYNTHESE DES TRAVAUX PROPOSES POUR L'AMELIORATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

PLAN DES EXUTOIRES VERS LE MILIEU NATUREL

PLAN DES RESULTATS DE MESURES ET INVESTIGATIONS DE NUIT



Département de l'Isère

Ville de PONT DE CHERUY

REALISATION DES PLANS DE RESEAU ET ETUDE DIAGNOSTIC

SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Rapport d'étude de la première phase

Mars 2007

I. MISE A JOUR DES PLANS DE RESEAU ET NUMERISATION

La prestation assurée dans le cadre de la présente étude a consisté en :

- Une analyse des plans et archives existantes.
Ces plans de recollement, mis à disposition par la Collectivité étaient très peu nombreux, imprécis et anciens.
- Une campagne de reconnaissance sur le terrain.
Cette phase a été importante et longue, afin de permettre le relevé du tracé des réseaux.
Après numérisation des réseaux sur le fond de plan cadastral, une 2^{ème} période d'investigations sur le terrain a été nécessaire pour approfondir la connaissance des réseaux sur des zones présentant des particularités.
- La numérisation du réseau sur le fond de plan cadastral.
Un tirage papier du plan a été fourni à la Collectivité dans le cadre de la procédure de mise à jour du PLU.

II. ETUDE DIAGNOSTIC

II - 1 Analyse des consommations d'eau potable

Le nombre d'usagers du service de l'eau potable est de 1970 au 31 décembre 2006.

Le nombre d'usagers assujettis à la redevance assainissement est de 1941.

La consommation d'eau potable est en 2006 de 259 706 m³ dont 9313 m³ d'usagers de Tignieu-Jamezieu.

Cette consommation est en baisse par rapport aux années précédentes (-3,6 % par rapport à 2005 et -2,5 % par rapport à 2004).

Les industriels représentent une consommation annuelle de 28 213 m³.

Les collectifs enregistrent une consommation de 8 948 m³ et les branchements municipaux une consommation de 17 752 m³.

Les usagers assujettis à l'assainissement enregistrent une consommation de 247 171 m³ sur 2006 dont 28 213 m³ pour les industriels, 8782 m³ pour les collectifs et 12 839 m³ pour les branchements communaux.

Une étude détaillée des consommateurs supérieurs à 1000 m³ sur 2006 a été réalisée.

Le tableau des consommateurs > 1000 m³ est fourni en annexe.

Une analyse détaillée des consommations par zone géographique sera réalisée en 2^{ème} phase, après restitution de la première analyse effectuée dans le cadre de l'étude diagnostic du SIVOM. Ainsi notre étude sera complémentaire à celle du SIVOM.

II - 2 Ratios constatés

Le pourcentage d'usagers assujettis à l'assainissement est de 98,5 %.

Les usagers industriels représentent 11 % des volumes consommés totaux assujettis à l'assainissement.

La consommation en moyenne par usager assujetti à l'assainissement est de 127 m³/an, proche de la moyenne nationale de référence (120 m³/usager/an).

II - 3 Identification des principaux points noirs du réseau communal d'assainissement

Suite aux investigations de terrain, 11 points noirs principaux ont été identifiés.

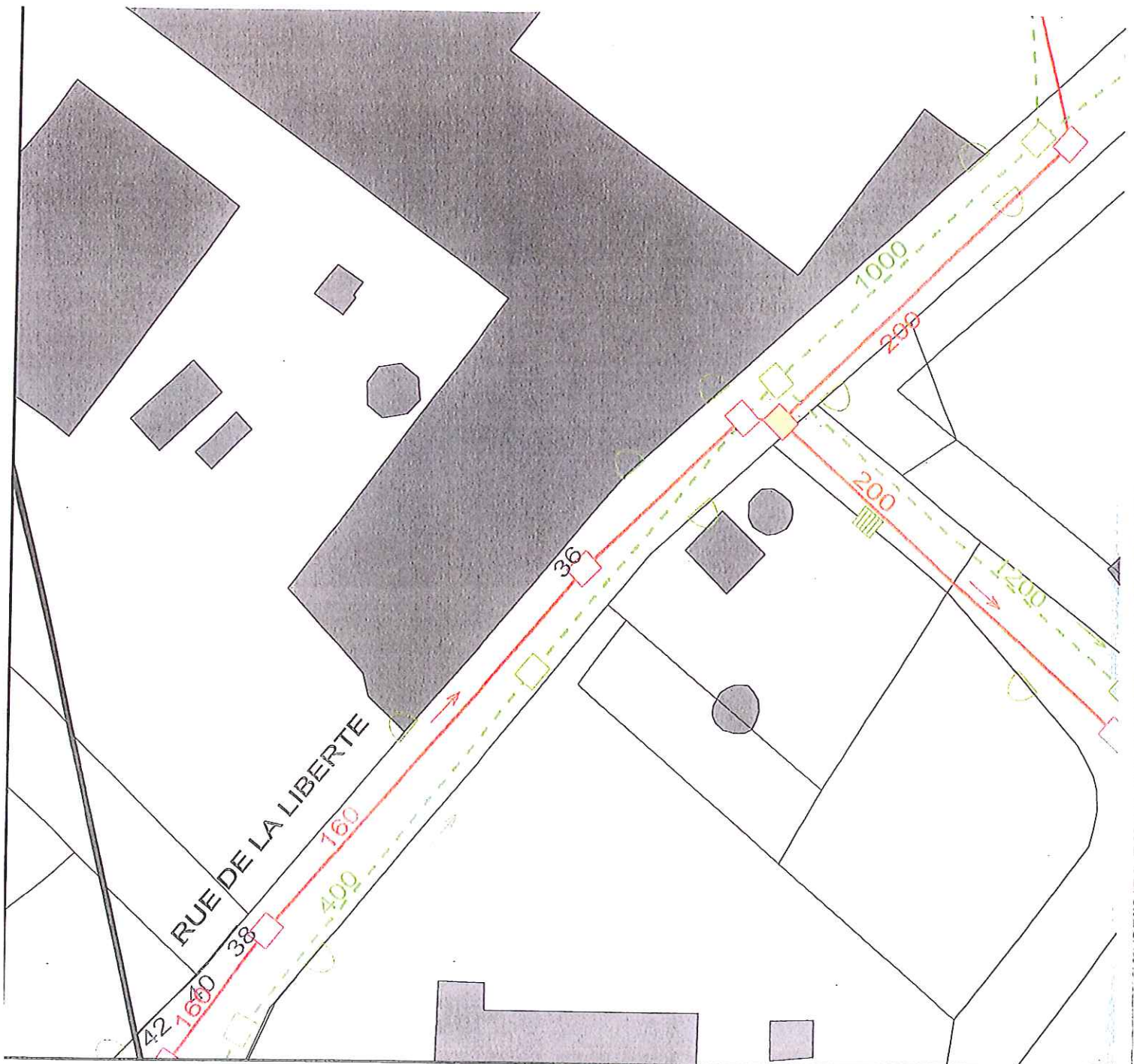
Par ailleurs, une liste des regards enterrés a été réalisée.

Ces dysfonctionnements sont présentés ci-après.

1) Regard angle rue de la Liberté et Boulevard des Anciens Combattants :

Très grosses arrivées d'eau (vers ancienne station de pompage Tréfinmétaux)

Techniques spéciales à prévoir.

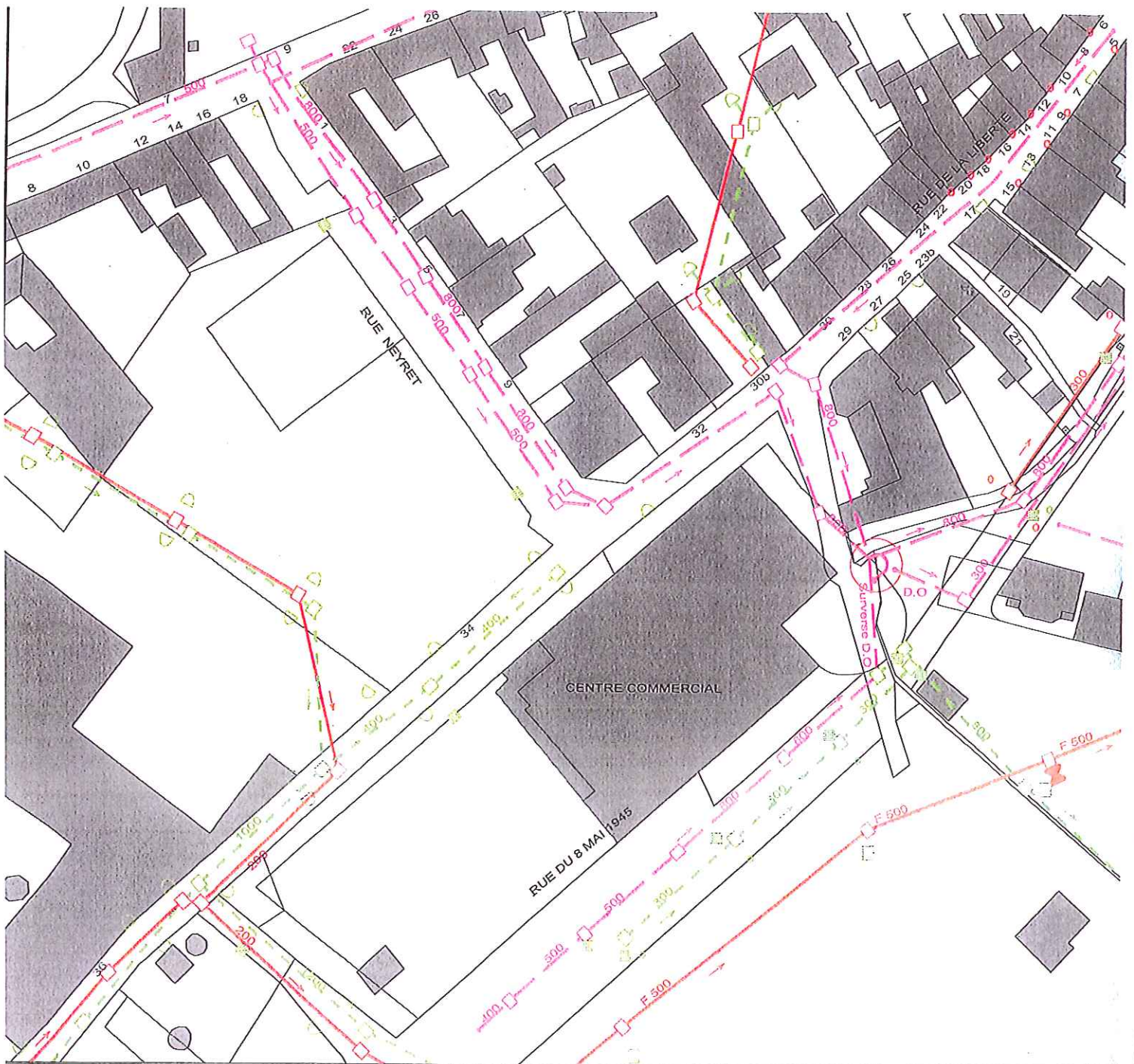


2) Vers Magasin Leader-Price :

Réseau unitaire rue du 8 mai (eaux usées + eaux pluviales du Centre Commercial raccordé sur le réseau Ø 800 pluvial se rejetant à la Bourbre (passant sous le stade)

Nota : le Ø 800 sous le stade a été inspecté et nettoyé : pas d'anomalies spécifiques remarquées.

modifier les caractéristiques E.U.



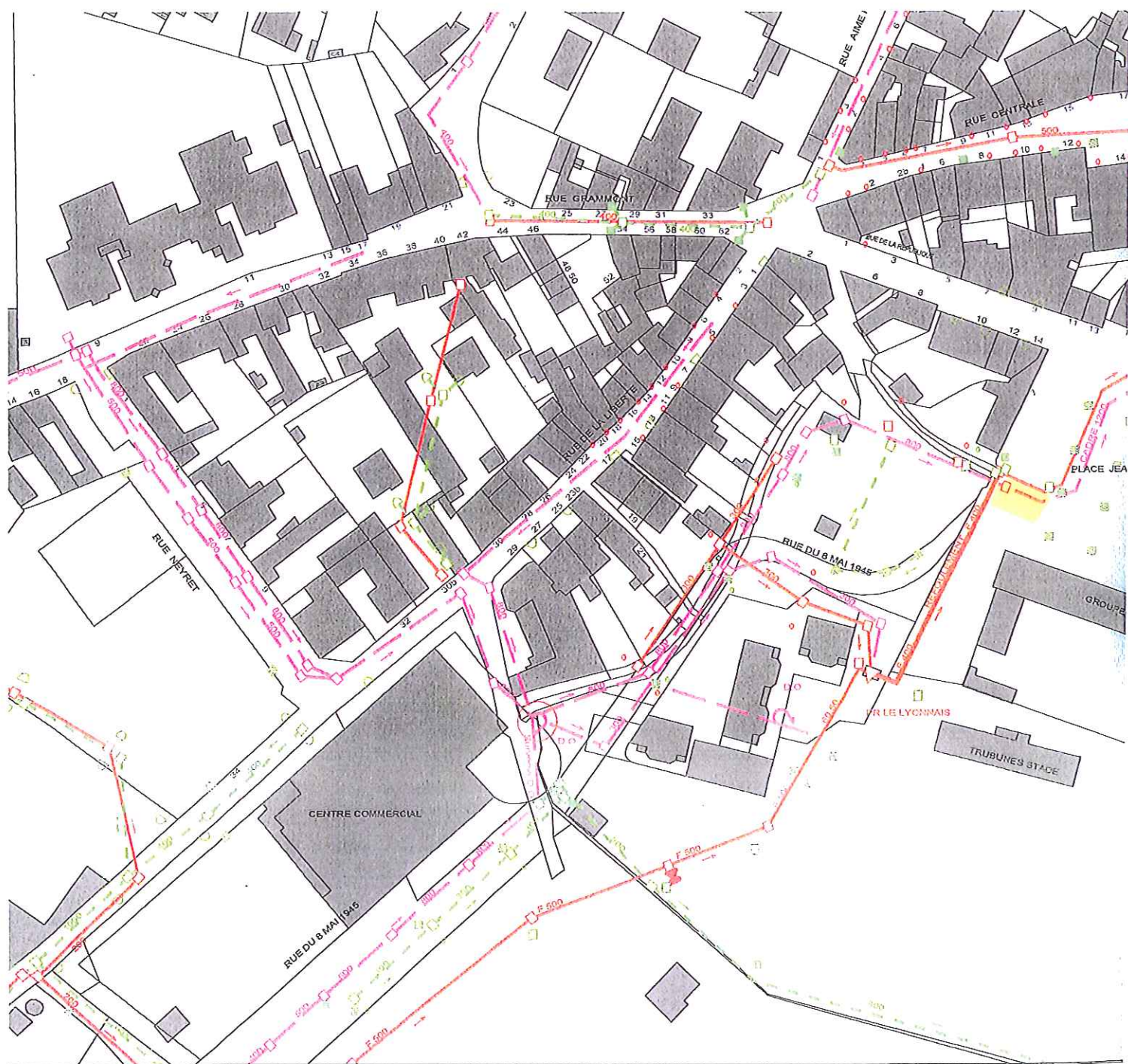
3) Rue Neyret :

Deux réseaux en parallèle ($\varnothing 500 + \varnothing 800$, tous les deux unitaires, seraient à passer en séparatif) ($\varnothing 800$ à passer en pluvial et à diriger vers le $\varnothing 1000$ pluvial allant vers le boulevard des Anciens Combattants.

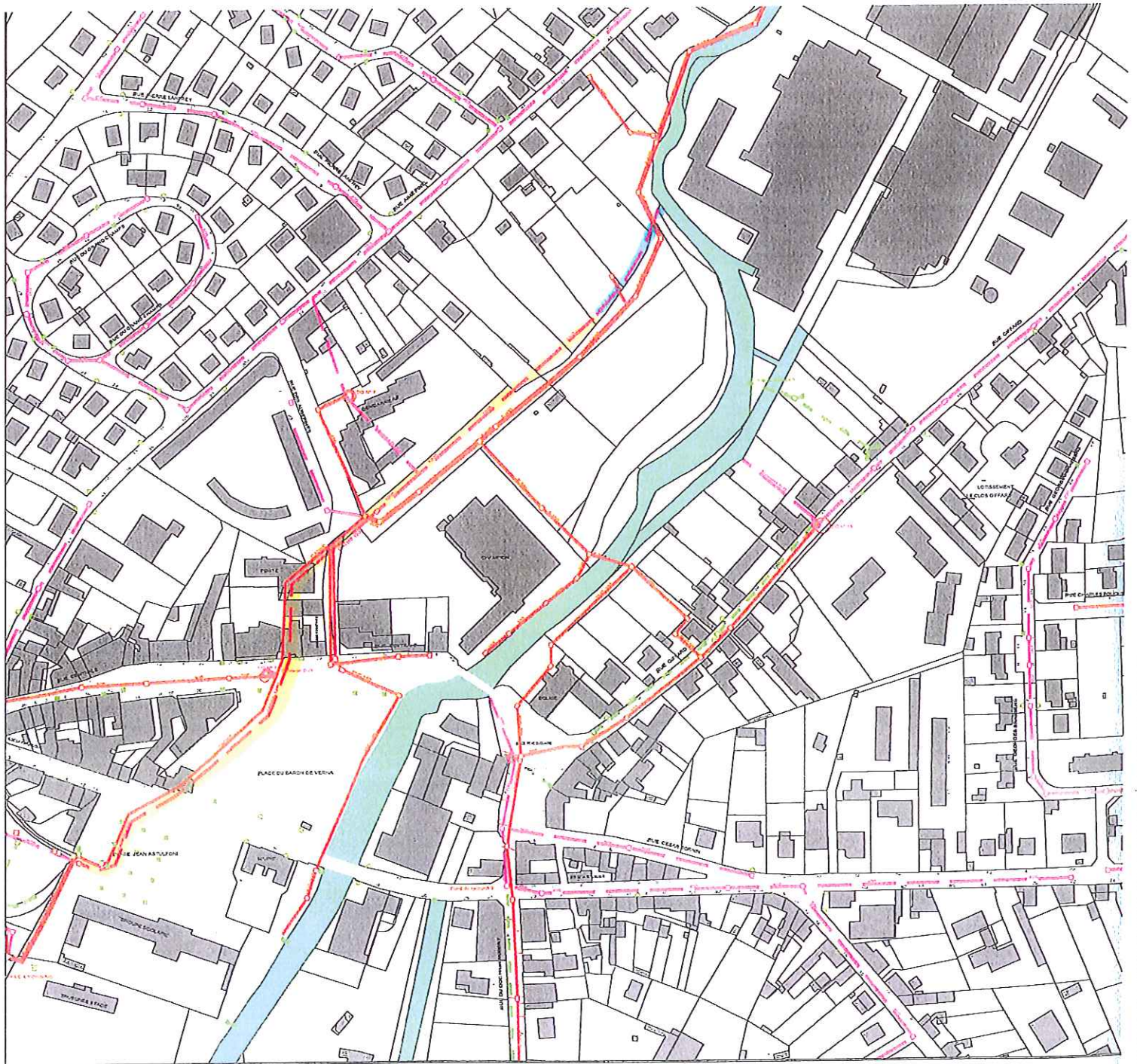


4) Exutoire des 2 réseaux Ø 500 et Ø 800 de la rue Neyret se fait sur un seul Ø 800 derrière le Centre Commercial.

Le Ø 800 est dirigé vers le réseau « pluvial » du bi cadre qui se rejette à la Bourbre, avec passage en Ø 1200 puis en fossé à ciel ouvert avant la Bourbre.



5) Le « pluvial » du bi cadre collecte tous les réseaux unitaires de la zone ci-dessus et de l'épicentre de Pont de Chéruy.

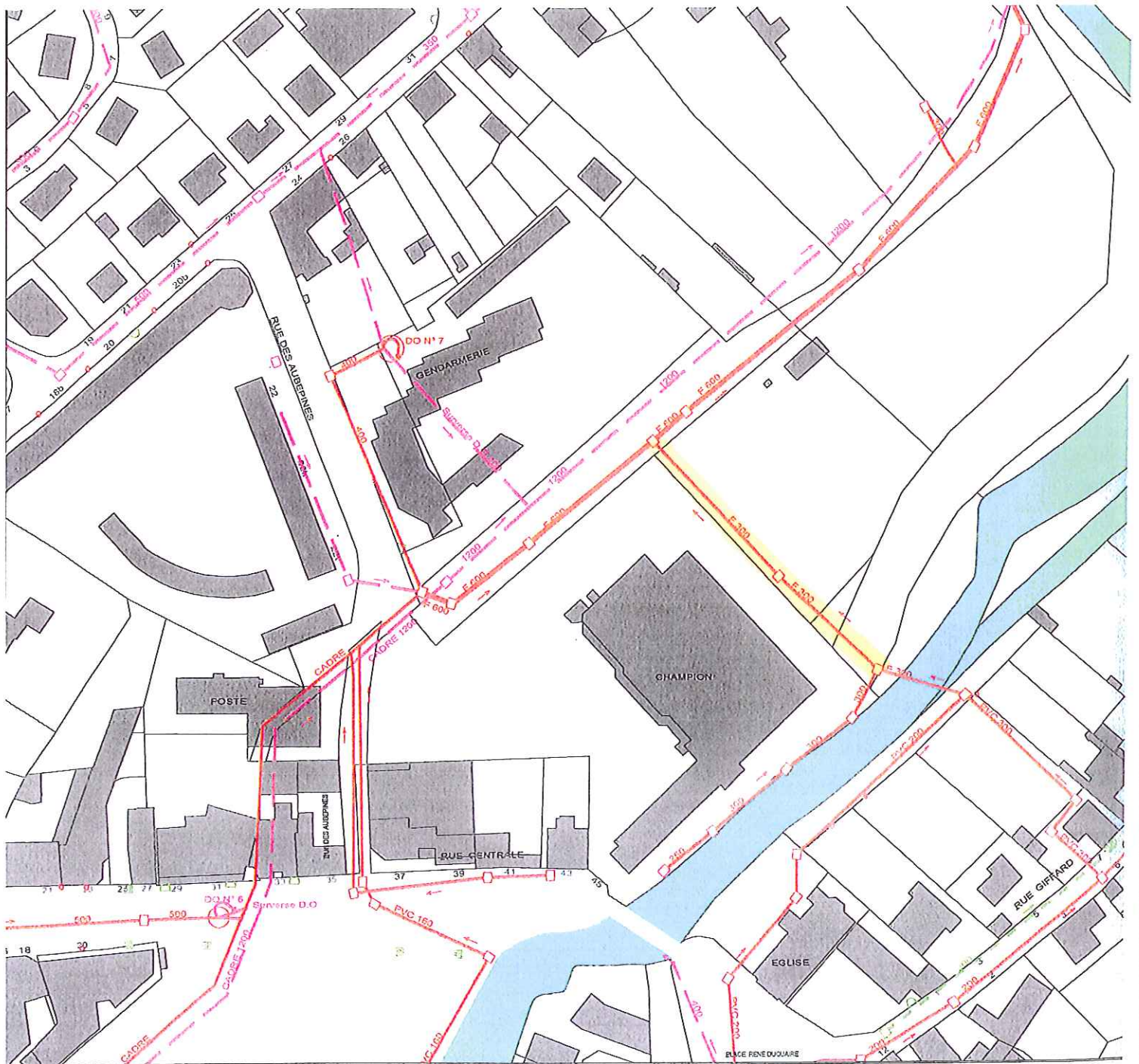


6) Réseau pluvial collectant grilles de la rue du 8 Mai passe sous l'immeuble en construction et se rejette dans le « pluvial » du bi cadre.

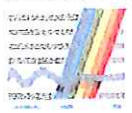
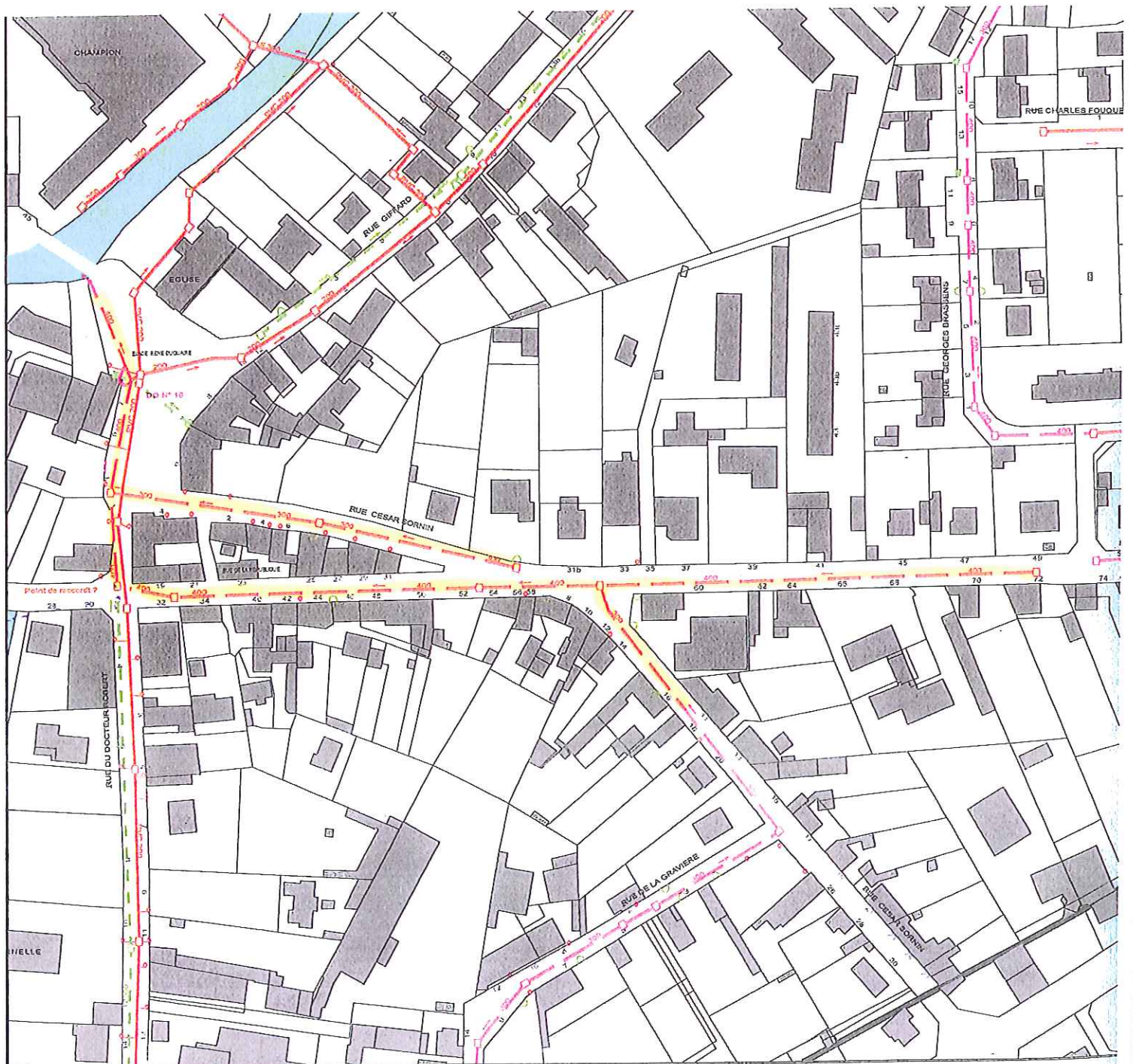
Veuillez consulter



7) Extension du magasin Champion réalisée sur le réseau assainissement du SIVOM.

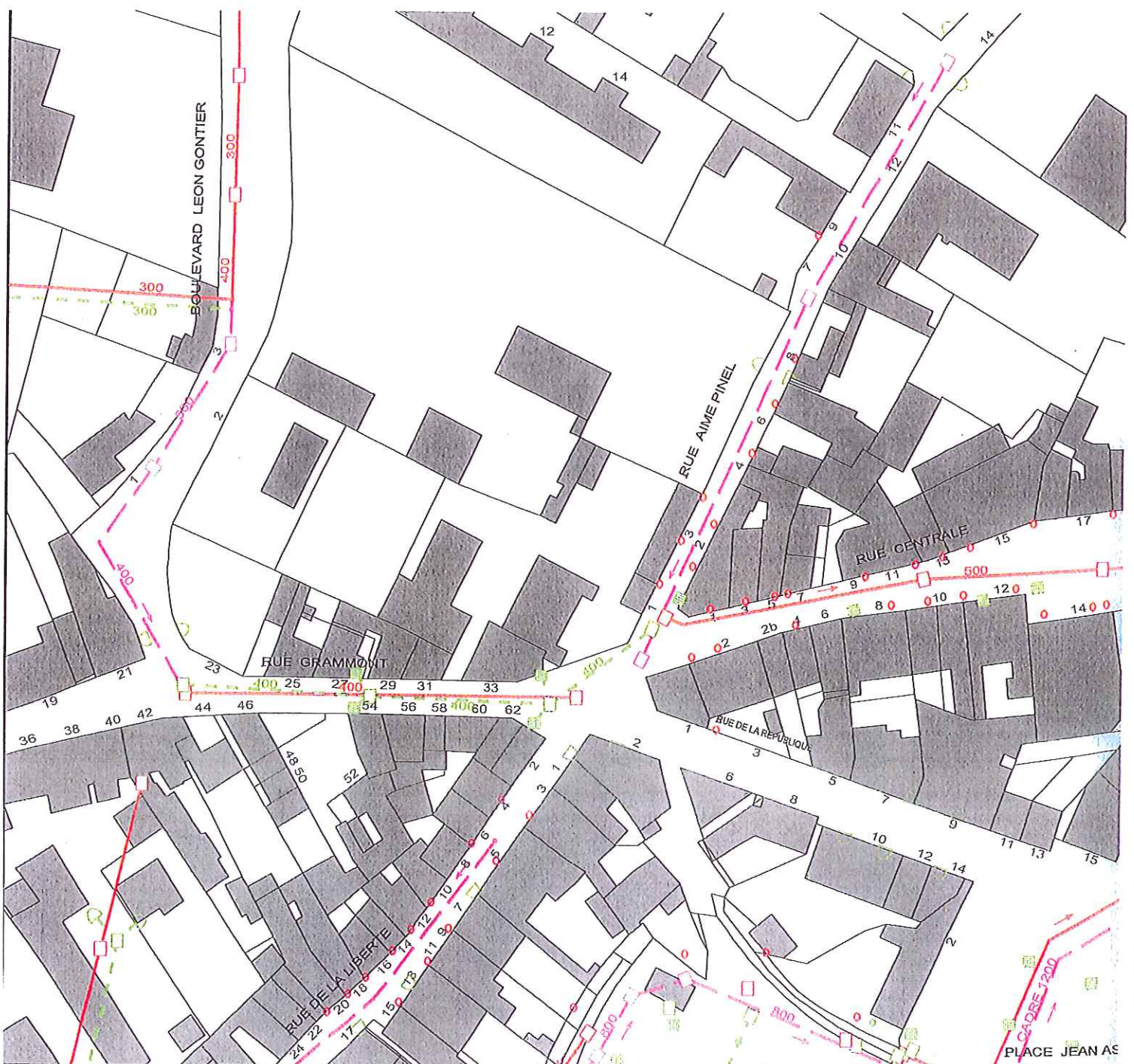


- 8) Réseau d'assainissement « unitaires » de la rue de la République et rue César Sornin sont raccordés sur le réseau conservé en pluvial strict pour la rue du Docteur Robert. Le réseau Ø 400 se déverse place René Duquaire en partie dans le collecteur Ø200 rue du SIVOM et en partie à la Bourbre via un DO.



9) Rue Grammont :

Réseau entre la rue Neyret et le boulevard Léon Gonthier est réalisé sans aucun tampon de visite d'où une non connaissance exhaustive du point de départ du réseau.



10) Rue de la Liberté :

Une campagne caméra a permis le repérage des branchements et a permis de localiser un regard enterré, à mettre à niveau et qui permettra la poursuite des investigations.



11) Supposition sur tracé réseaux angle rue Grammont/rue du Travail :

Pas de regards visibles



Recherche par VOLUME

1000 m3 et plus, sur la période : Janvier 2006 - Décembre 2006

Nom	Volume		Montant	Volume		Nature client
	Consommé	Facturé		N F B T	Facturé	
SONACOTRA	18 348	18 348	33 544,24 €	18 348	2 002	INDUSTRIEL
HOTEL BERGERON	1 137	1 137	2 264,63 €	1 137	1 000	PARTICULIER
S.A. PUSTERLA-OGIC	1 269	819	2 465,59 €	819	1 000	PARTICULIER
SARL DELAUR	1 363	1 363	2 694,89 €	1 363	1 000	PARTICULIER
FSP ONE	5 935	5 935	9 455,55 €	5 935	2 002	INDUSTRIEL
GINDRE DUCHAVANY	3 930	3 930	6 285,44 €	3 930	2 002	INDUSTRIEL
IMMEUBLE MAURICE RAVEL	1 689	1 689	4 397,22 €	1 689	4 004	COLLECTIF
URBANIA PONT DE CHERUY SYNDI	1 588	1 588	3 986,10 €	1 588	4 004	COLLECTIF
GENDARMERIE NATIONALE	2 642	2 642	6 034,31 €	2 642	4 004	COLLECTIF
SUPERMARCHÉ CHAMPION	3 149	3 149	6 163,68 €	3 149	1 000	PARTICULIER
SA G.E.I	1 324	1 324	2 613,38 €	1 324	1 000	PARTICULIER
MR PEREIRA JEORGE	1 299	1 299	2 566,66 €	1 299	1 000	PARTICULIER
OPAC 38	1 738	1 738	3 419,91 €	1 738	1 000	PARTICULIER
LYCEE PROFESSIONNEL	2 372	2 372	4 654,46 €	2 372	1 000	PARTICULIER
COLLEGE DU GRAND CHAMP	2 194	2 194	4 312,25 €	2 194	1 000	PARTICULIER
URBANIA CENTRAL SERVICES	1 219	1 219	2 412,71 €	1 219	1 000	PARTICULIER
LYCEE LA PLEIADE	3 444	3 444	6 732,09 €	3 444	1 000	PARTICULIER
DOMAINE DE BELLEVUE	1 506	1 506	1 975,38 €	1 506	1 000	PARTICULIER
COMMUNE	1 219	5 348	10 847,82 €	5 348	5 001	COMMUNAL
COMMUNE	1 099	2 341	4 422,69 €	2 341	5 001	COMMUNAL
COMMUNE	1 459	2 438	4 781,81 €	2 438	5 001	COMMUNAL
COMMUNE	1 892	1 892	3 667,01 €	1 892	5 001	COMMUNAL
FOYER RESID. PERSONNES AGEES	4 682	4 682	9 131,19 €	4 682	1 001	PARTICULIER

FUITE



Département de l'Isère

Ville de PONT DE CHERUY

RESEAUX ASSAINISSEMENT ET PLUVIAL

Etude Complémentaire Fonctionnelle

Définition de la Campagne de Mesures

Mars 2007

SOMMAIRE

I	PREAMBULE	3
II	PLANS DES RESEAUX	3
III	ORIENTATION DE LA CAMPAGNE DE MESURE	6
	III – 1 Réseaux Eaux Pluviales	6
	Méthodologie Proposée	6
	Mesures de débit en continu	6
	Mesures de pluviométrie	7
	Mesures de pollution	7
	Analyses Physico-Chimiques	7
	III – 2 Réseaux Eaux Usées	7
IV	INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES OPTIONNELLES	8
	Inspection Télévisée	8
	Contrôle de branchements par dispositif fumigène	8
V	INTERPRETATIONS ET RAPPORT	9
VI	PLANNING D'INTERVENTION	9
VII	ANNEXE	9

I PREAMBULE

Le présent document vient préciser les prestations qui seront réalisées lors de la campagne de mesures sur les réseaux d'assainissement et de pluvial de la Ville de PONT DE CHERUY.

Ces prestations ont été définies dans le cadre de l'étude complémentaire fonctionnelle des réseaux intramuros tenant compte des investigations de terrain déjà réalisé pour la mise à jour des plans et des études en cours notamment sur la conduite de collecte Syndicale.

II PLANS DES RESEAUX

Il a été nécessaire d'effectuer de nombreuses investigations de terrain pour réaliser la mise à jour des plans de réseaux qui permettront d'apprécier au mieux le fonctionnement des différents réseaux.

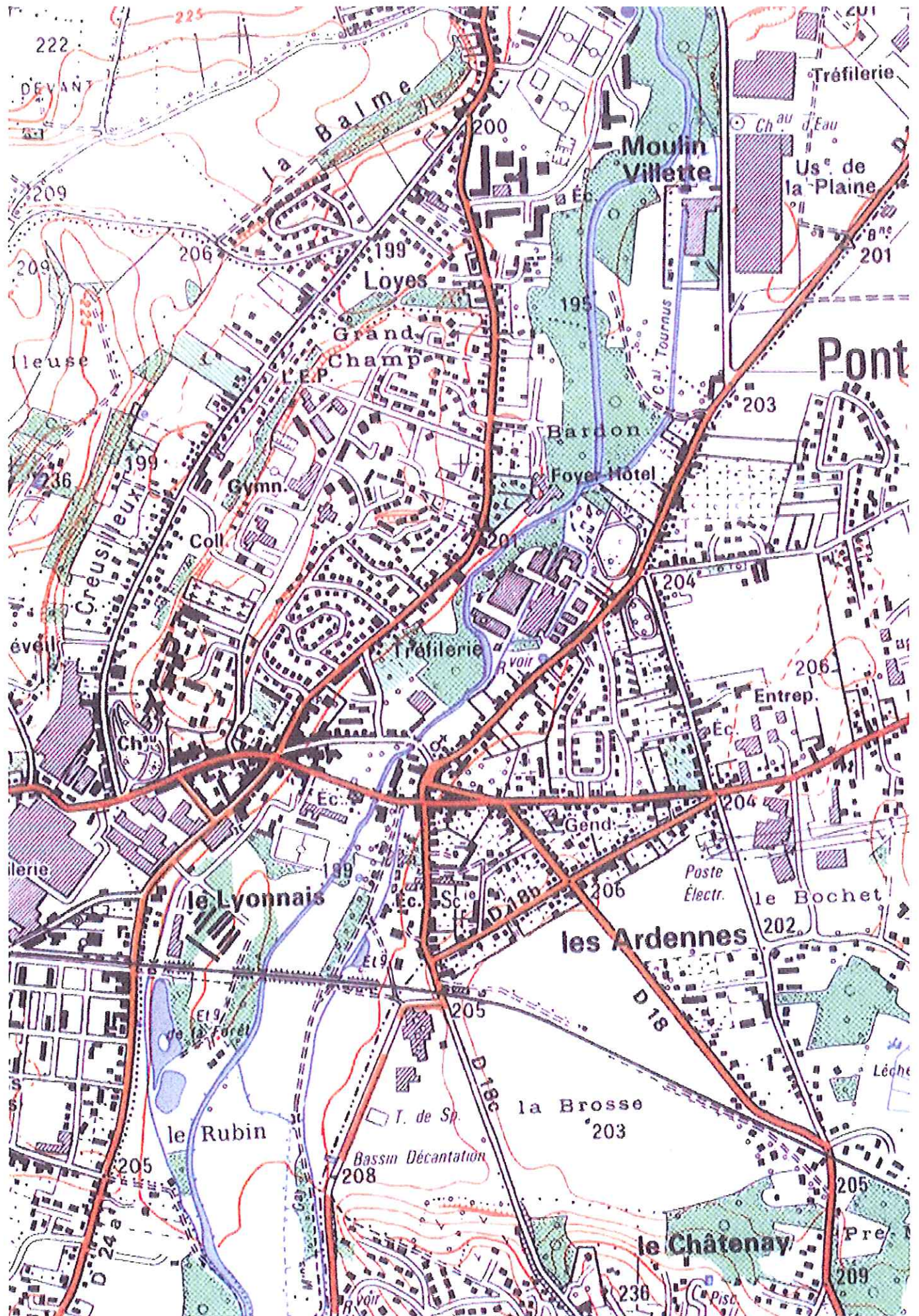
Ces plans sont disponibles en annexe à ce document mais une version réduite est présentée page suivante.

On y trouvera notamment sur fond de base cadastrale, les réseaux d'assainissement stricte, les réseaux de type unitaire et les réseaux d'eaux pluviales.

Ce plan permet également d'apprécier la complexité des réseaux circulant sous la voirie et l'interaction potentielle qu'il pourrait y avoir entre eux.

Un extrait IGN est également disponible à la suite du plan réduit sur support cadastrale pour mettre en évidence les surfaces actives liées essentiellement au zones bâties et leur répartition en bassin versant via l'approche des courbes de niveau.





III ORIENTATION DE LA CAMPAGNE DE MESURE

A l'examen des plans de réseaux, des constatations faites lors des visites de terrain et des études en cours, il a été décidé de proposer une campagne de mesures complémentaires en deux phases.

III-1 RESEAUX EAUX PLUVIALES

Méthodologie Proposée

Sur les réseaux d'eaux pluviales, il sera installé en continu sur une période de 3 semaines 2 points de mesures de débit à l'exutoire de la conduite Cadre 1200 et à l'exutoire de la canalisation Ø800mm collectant notamment la zone commerciale en amont du stade.

1 Pluviomètre enregistreur sera également installé sur la zone de mesures.

Il sera également effectué un bilan moyen 24h de temps sec sur ces 2 exutoires de manière à quantifier les charges polluantes éventuelles qui y seraient collectées.

Le bilan se caractérise par un échantillon proportionnel au volume écoulé sur 24h.

Les paramètres que nous proposons d'analyser sont :

- **DBO₅** (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours)
- **DCO** (Demande Chimique en Oxygène)
- **MES** (Matière En Suspension)
- **NTK** (Azote Total Kjeldahl)
- **PT** (Phosphore Total)

Il sera également effectué des mesures de pollution ponctuelles en temps sec sur tous les exutoires pluviaux au milieu naturel par mesures **NH₃** notamment qui permet de préciser la présence ou non de pollution de type domestique.

En fonction des relevés effectués, il pourra être réaliser des mesures complémentaires aux regards principaux amont pour pré-localiser les secteurs sources de pollution.

Mesures de débit en continu

Sur les réseaux gravitaires, les mesures seront effectuées par la mise en place, conformément à la norme AFNOR X10-311, d'un déversoir en paroi mince, spécialement adapté aux caractéristiques du site (forme, type, débit). En amont du seuil jaugé, les mesures de débit seront réalisées par l'utilisation d'une sonde piézorésistive de gamme 0-150mbarrelée à une centrale débitmétrique autonome de type EUROLOG ou OCTOPUS.

Le traitement des informations stockées dans les débitmètres est réalisé par l'intermédiaire d'un programme d'exploitation informatique Winfluid permettant la sortie de tableaux et représentations graphiques.

Sur les réseaux équipés de poste de relèvement ou refoulement, les mesures de débit pourront être effectuées par la mise en place d'un enregistreur événement type OCTOPUS ou EUROLOG. Les événements sont mesurés avec une précision de l'ordre de la seconde et repérés par pas de temps d'une heure. L'exploitation se fait par l'intermédiaire du logiciel Winfluid. Préalablement, un étalonnage de chaque pompe sera réalisé par empotement ou à l'aide d'un débitmètre UNITEC (FLO UNI P4) à effet Doppler.

Mesures de pluviométrie

Durant la campagne de mesure, un pluviomètre enregistreur de marque HYDREKA sera installé sur la zone d'étude. Ce type de pluviomètre agréé par la Météorologie Nationale permet de connaître l'intensité de chaque précipitation. Son principe est basé sur le stockage en mémoire du basculement d'auget du pluviomètre.

Mesures de pollution

La mesure de concentration des effluents permettra d'apprécier les flux polluants effectivement raccordés par temps sec (charges journalières). En parallèle avec les mesures de débit, les mesures de pollution seront effectuées sur des prélèvements constitués proportionnellement au débit, à l'aide d'échantillonneurs automatiques ISCO 2900 équipés de 24 flacons.

Analyses Physico-Chimiques

Les analyses des paramètres physico-chimiques caractéristiques de la pollution **DCO**, **DBO₅**, **MES**, **Azote Total Kjeldhal** et **P total** seront réalisées par un laboratoire agréé.

L'acheminement des échantillons vers le laboratoire s'effectue en compartiment réfrigéré.

III - 2 RESEAUX EAUX USEES

L'étude en cours sur la conduite de collecte syndicale quantifie en continu les débits eaux usées des antennes raccordées.

Il sera donc demandé au bureau d'étude de nous communiquer par antenne les débits minimums nocturnes de temps sec.

En fonction du débit quantifié et du linéaire de l'antenne, il sera mis en œuvre, en période de temps sec, des investigations nocturnes pour la recherche des eaux parasites d'origine permanente avec un prévisionnel de 2 nuits.

Les zones seront sectorisées par des mesures de débits instantanés nocturnes (période d'activité minimale).

Les inspections nocturnes sont réalisées en partant du site de mesures en continu, les investigations se font en progressant vers l'amont du réseau ; un profil en long des débits est dressé.

Les portions de profil qui représentent des accroissements significatifs des débits minima nocturnes correspondent aux secteurs sièges d'apports parasites permanents.

Les mesures instantanées du débit seront effectuées de plusieurs façons :

- soit par remplissage d'une capacité en cas de rupture de pente,
- soit par micromoulinet,
- soit au FLOWPOKE (déversoir à géométrie multiple se calant dans la conduite par un manchon pneumatique),
- soit par obturation temporaire d'un tronçon de canalisation et observation du débit résiduel.

Sur le terrain, nos équipes disposent en permanence de l'ensemble du matériel nécessaire à la mise en œuvre de ces méthodes, le choix de la technique utilisée est effectué en fonction des conditions rencontrées (débit, vitesse, diamètre du collecteur, etc...).

La densité des mesures de débit dépend de l'accessibilité des regards, des observations réalisées sur place, et du linéaire à inspecter.

A l'issue de ces investigations il peut être nécessaire d'effectuer des opérations complémentaires notamment s'il est constaté un fort accroissement de débit entre 2 regards.

IV INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES OPTIONNELLES

Inspection Télévisée

Suite à la pré-localisation des eaux parasites permanentes en réseau d'eau usées, il pourra être mis en œuvre une inspection télévisée.

Elle est destinée, sur les tronçons de collecteur où auront été identifiées les intrusions d'eaux parasites permanentes, à visionner l'état des canalisations et à localiser précisément les désordres (fissures, affaissements, casses, pénétrations de racines, infiltrations, exfiltrations, etc...). Celle-ci est de toute manière nécessaire pour définir les procédés de réhabilitations appropriées.

Cette prestation nécessite, au préalable, un curage soigné des canalisations qui est compris dans le coût unitaire de l'inspection.

Contrôle de branchements par dispositif fumigène

La recherche précise des apports parasites dus aux captages d'eaux pluviales dans les réseaux séparatifs eaux usées est effectuée par un contrôle des branchements d'assainissement par dispositif fumigène (essai à la fumée).

L'opération consiste à insuffler de la fumée dans un tronçon isolé de ce réseau puis à repérer avec précision d'éventuels points de réapparition, ceux-ci correspondront à des branchements non conformes d'eaux pluviales ou de drainage car ils sont les seuls à ne pas être isolés par un siphon et constituent, de ce fait, des échappatoires pour la fumée dans le domaine privé (gouttière...) ou dans le domaine public (avaloir...).

Les essais sont réalisés à partir :

- d'un véhicule équipé d'une signalisation de chantier de voirie,
- du matériel de sécurité,
- d'une gamme d'obturateurs ($\varnothing 150$ à $\varnothing 500$),
- d'un compresseur et d'une pompe manuelle pour gonfler les obturateurs,
- d'un ventilateur puissant 3 600 tr/mn, autonome, équipé d'un moteur thermique BRIG et STRATON, adapté sur un support permettant sa mise en place sur les regards de visite dégagés de leurs tampons.

Le liquide utilisé pour la fumée est issu d'un produit non nocif qui est de l'huile de paraffine.

La rapidité de l'essai permet les interruptions d'écoulement, sans risque de mise en charge préjudiciable au fonctionnement du réseau.

La réapparition de fumée n'indique pas obligatoirement un mauvais branchement, dans le cas de regards mixte « eaux usées – eaux pluviales ». Pour ces tronçons où la fumée injectée réapparaît dans le collecteur eaux pluviales, les essais seront confirmés par la méthode par injection de colorant si cela est exceptionnel, sinon il sera nécessaire de prévoir des investigations par branchement ce qui nécessite un chiffrage complémentaire avec un coût par branchement. Cette méthode permet de vérifier la conformité des branchements d'assainissement. Celle-ci consiste à injecter, en amont de chaque rejet suspect, une solution de colorant, puis à contrôler son passage dans le réseau d'assainissement ou dans le réseau pluvial.

Les résultats des contrôles fumigènes seront donnés sous forme de fiches d'essais et localisés sur un schéma.

V INTERPRETATIONS ET RAPPORT

Un compte rendu de campagne de mesures sera établi synthétisant l'ensemble des résultats et interprétations avec notamment :

- Courbe des débits sur pas de temps d'acquisition et tableaux des valeurs quotidiennes en moyennes horaires et caractéristiques journalières par temps sec et par temps de pluie sur les exutoires EP.
- Fiche synthétique des résultats des bilans pollution avec calcul des charges polluantes et du nombre d'équivalent habitant théorique raccordé.
- Les résultats des mesures ponctuelles de recherche de pollution sur réseau EP.
- Les résultats des investigations nocturnes de recherche d'eaux parasites de type permanentes.
- Les orientations éventuelles à prendre pour des investigations complémentaires de type inspection télévisée ou essais fumigènes.

VI PLANNING D'INTERVENTION

Campagne de Mesures sur Réseau Eaux Pluviales :

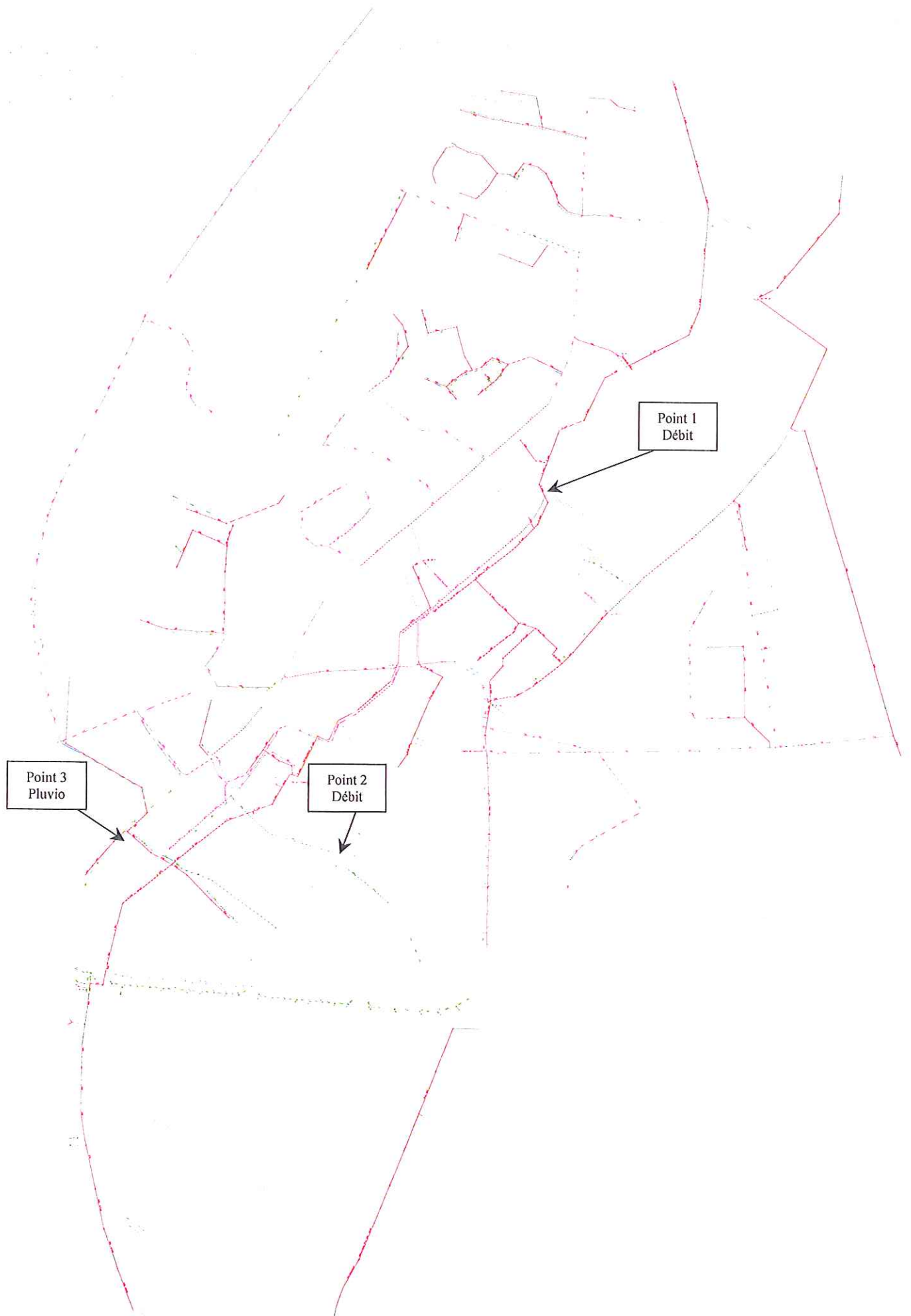
- Installation des points de mesures et bilan pollution de temps sec, **Semaine 12/2007**.
- Relève intermédiaire informatisée des points de mesures, mesures ponctuelles de pollution sur exutoires EP, **Semaine 13/2007**.
- Relève finale informatisée des points de mesures et dépose des points, **Semaine 15/2007**.

Investigations nocturnes sur Réseaux Eaux Usées :

- Planification en période de temps sec nappe haute mais également tributaire du rendu des résultats des mesures en cours sur le collecteur syndical.

VII ANNEXE

Synoptique des réseaux avec emplacement des points de mesures en continu.





Département de l'Isère

Ville de PONT DE CHERUY

RESEAUX ASSAINISSEMENT ET PLUVIAL

Etude Complémentaire Fonctionnelle

Résultats de la Campagne de Mesures

Juin 2007

SOMMAIRE

I	PREAMBULE	3
II	PLANS DES RESEAUX	3
III	RESULTAT DE LA CAMPAGNE DE MESURES	6
III-1	Mise en Oeuvre	6
III-2	Résultats des mesures du Point 1	8
III-3	Résultats des mesures du Point 2	11
III-4	Résultats des mesures de Pluviométrie	14
IV	BILAN DE POLLUTION	17
IV-1	POINT 1	17
a)	Mesures de débits	17
b)	Mesures de pollution	18
c)	Interprétations	19
IV-2	POINT 2	20
a)	Mesures de débits	20
b)	Mesures de pollution	20
c)	Interprétation	22
V	REJET DIRECT AU MILIEU NATUREL	23
V-1	Resultats	23
V-2	Synthèses des résultats	50
VI	EAUX PARASITES DANS LES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT	54
VI-1	Investigations nocturnes	54
VI-2	Les Eaux pluviales dans les reseaux d'assainissement	55

ANNEXES

I PREAMBULE

Le présent rapport est la synthèse de la campagne de mesures effectuées sur les réseaux d'assainissement et de pluvial de la Ville de PONT DE CHERUY.

Ces prestations ont été définies dans le cadre de l'étude complémentaire fonctionnelle des réseaux intramuros tenant compte des investigations de terrain déjà réalisé pour la mise à jour des plans et des études en cours notamment sur la canalisation de collecte Syndicale.

II PLANS DES RESEAUX

Il a été nécessaire d'effectuer de nombreuses investigations de terrain pour réaliser la mise à jour des plans de réseaux qui permettront d'apprécier au mieux l'infrastructure des différents réseaux.

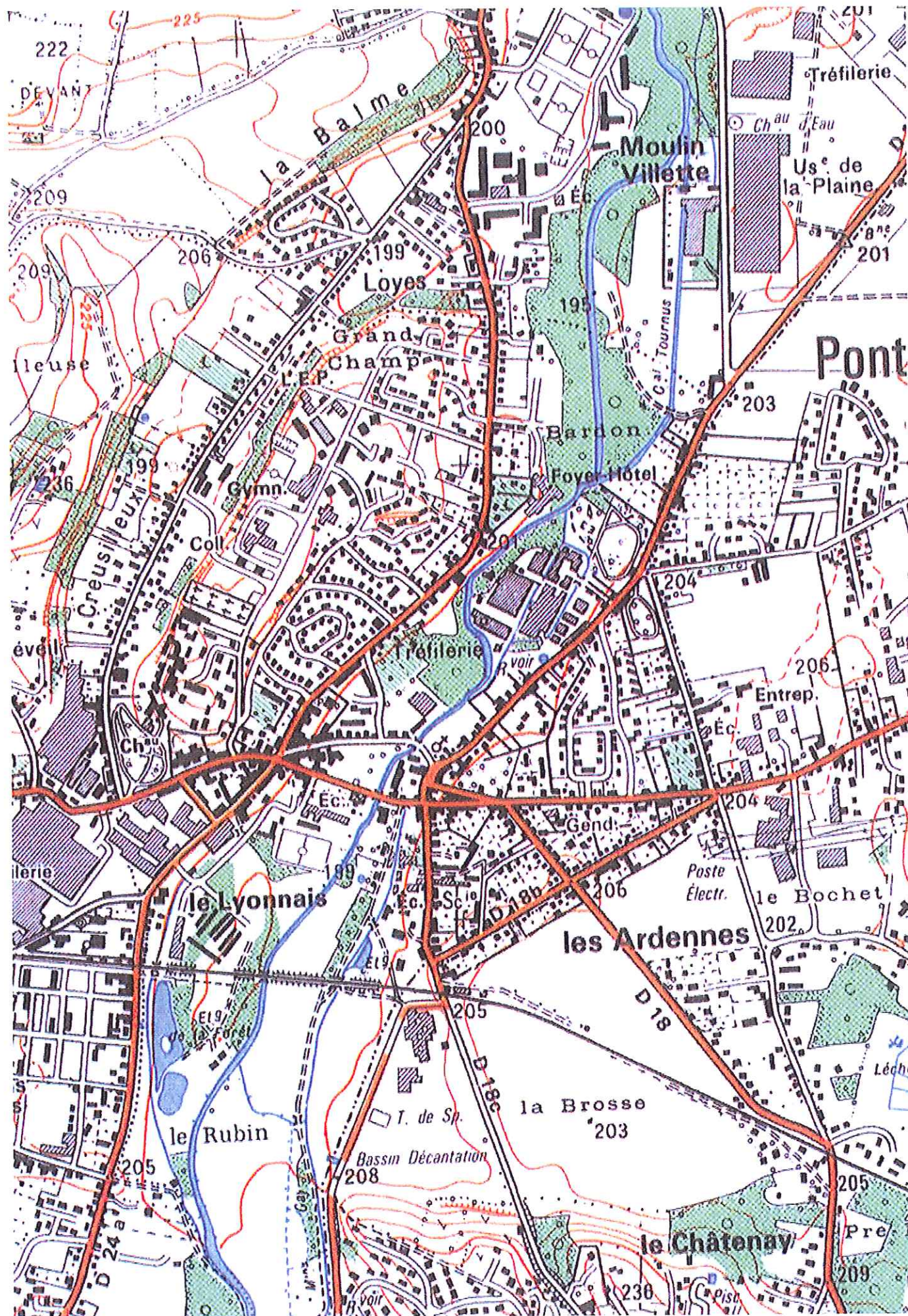
Ces plans sont disponibles en annexe à ce document mais une version réduite est présentée page suivante.

On y trouvera notamment sur fond de base cadastrale, les réseaux d'assainissement strict, les réseaux de type unitaire et les réseaux d'eaux pluviales.

Ce plan permet également d'apprécier la complexité des réseaux circulant sous la voirie et l'interaction potentielle qu'il pourrait y avoir entre eux.

Un extrait IGN est également disponible à la suite du plan réduit sur support cadastrale pour mettre en évidence les surfaces actives liées essentiellement aux zones bâties et leur répartition en bassin versant via l'approche des courbes de niveau.





III RESULTAT DE LA CAMPAGNE DE MESURES

A l'examen des plans de réseaux, des constatations faites lors des visites de terrain et des études en cours, il a été décidé de réaliser une campagne de mesures complémentaires en deux phases.

La campagne de mesure a eu lieu du 20 mars au 9 avril 2007.

III-1 MISE EN OEUVRE

Sur les réseaux d'eaux pluviales, il a été installé en continu sur une période de 3 semaines 2 points de mesures de débit à l'exutoire de la conduite Cadre 1200 et à l'exutoire de la canalisation Ø800mm collectant notamment la zone commerciale en amont du stade.

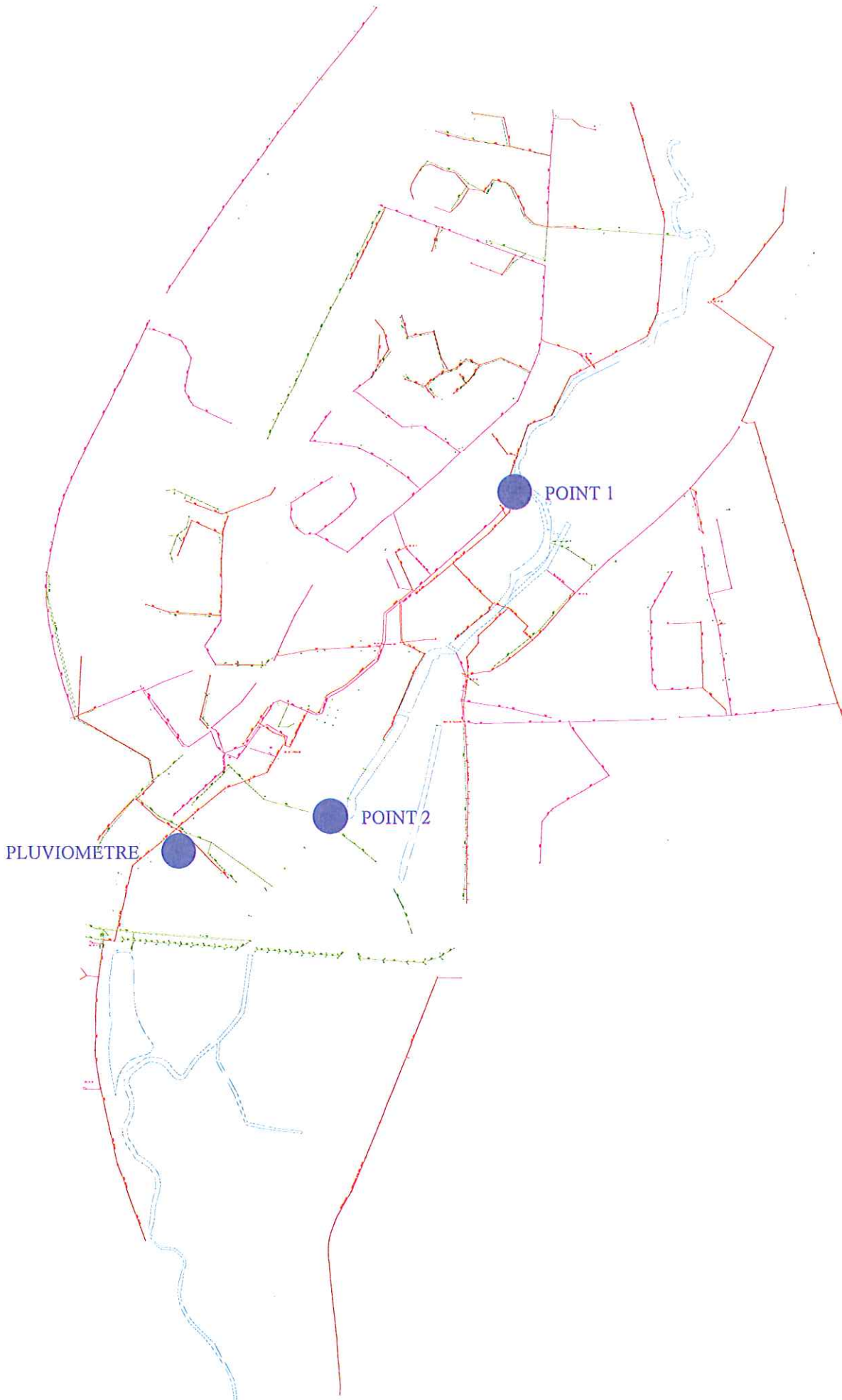
Les mesures ont été effectuées par la mise en place, conformément à la norme AFNOR X10-311, d'un déversoir en paroi mince, spécialement adapté aux caractéristiques du site (forme, type, débit).

En amont du seuil jaugé, les mesures de débit ont été réalisées par l'utilisation d'une sonde piézorésistive de gamme 0-150mbar reliée à une centrale débitmétrique autonome de type EUROLOG ou OCTOPUS.

Le traitement des informations stockées dans les débitmètres est réalisé par l'intermédiaire d'un programme d'exploitation informatique Winfluid permettant la sortie de tableaux et représentations graphiques.

Durant la campagne de mesure, un pluviomètre enregistreur de marque HYDREKA a été installé sur la zone d'étude. Ce type de pluviomètre agréé par la Météorologie Nationale permet de connaître l'intensité de chaque précipitation. Son principe est basé sur le stockage en mémoire du basculement d'auget du pluviomètre.

On trouvera page suivante l'emplacement spécifique des points de mesures ainsi équipé.

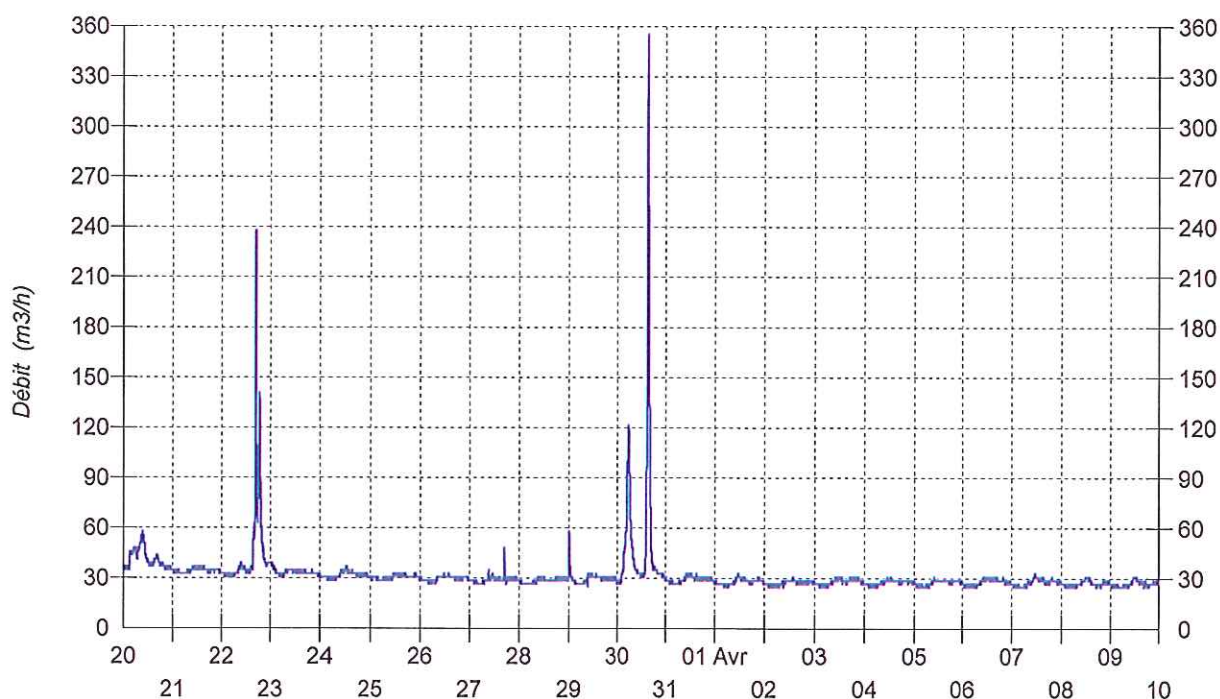


III-2 RESULTATS DES MESURES DU POINT 1

Les résultats des mesures de débits sont présentés ci dessous sous forme de tableaux des débits moyens horaires et valeurs caractéristiques minimales, maximales, moyennes, et cumul journalier ainsi qu'une courbe des valeurs en pas de temps d'acquisition sur la totalité de la campagne de mesures.



Site : POINT1



	Volume Moyen Journalier	Débit horaire sur valeurs enregistrées par temps sec		
		Mini	Moyen	Maxi
POINT 1	680 m³	25.2 m³/h	28.3 m³/h	31.3 m³/h

Les points ponctuelles du graphique sont liées aux événements pluvieux lors de la campagne.

Cependant on remarque des pointes en temps sec, en journée, correspondant à des rejets de types domestiques. Phénomène confirmé en nocturne par la baisse du débit résiduel.