

ANNEXES

Annexe 1 : Localisation des points de pression de l'assainissement sur les masses d'eau

Annexe 2 : Carte de localisation des actions proposées dans le scénario adapté

Annexe 3 : Note d'incidence

Annexe 1 : Localisation des points de pression de l'assainissement sur les masses d'eau

Schéma directeur du système d'assainissement de la station
intercommunale
Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Garon aval
Mornantet

egis eau



GRANDLYON
la métropole



Légende

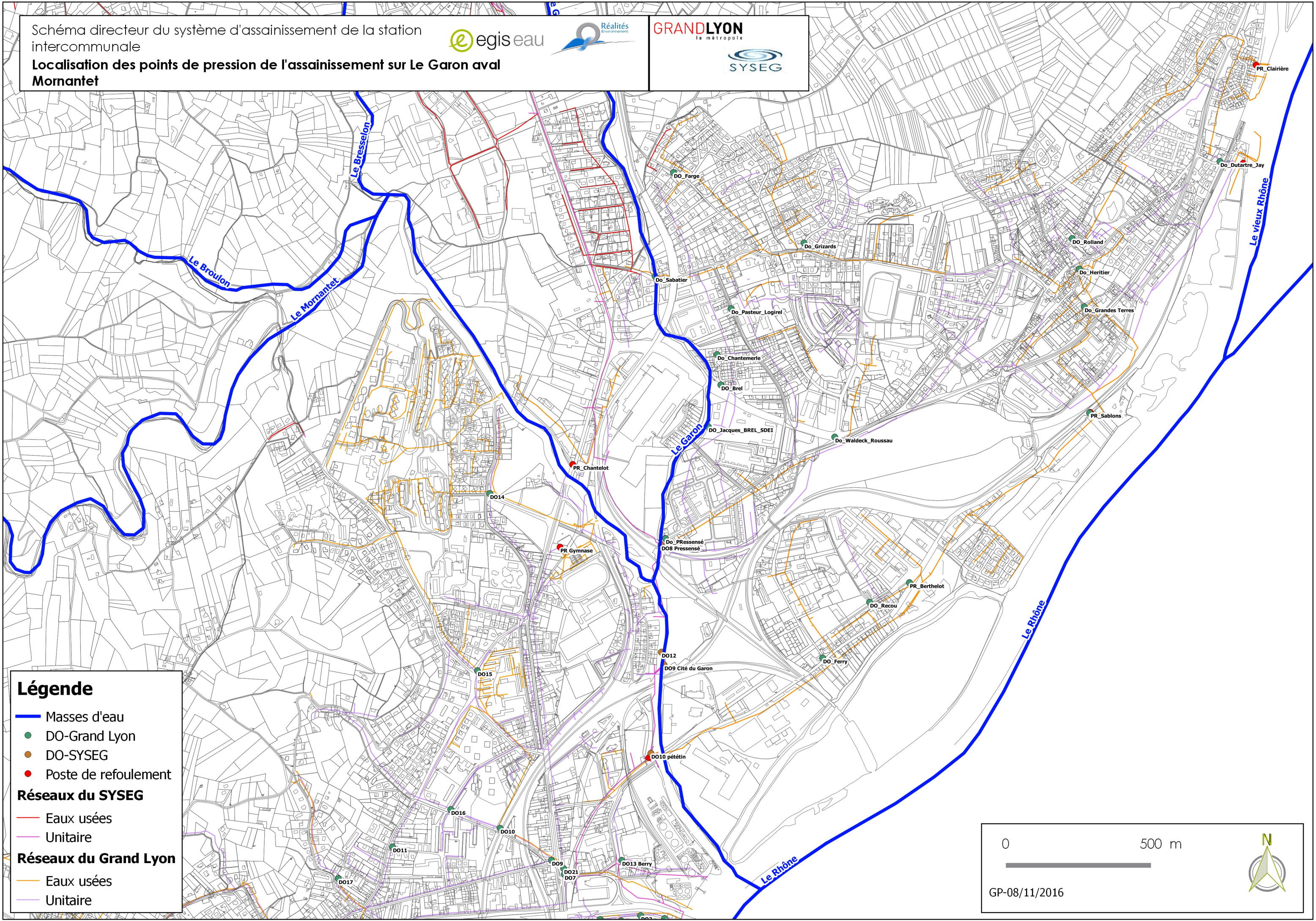
- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

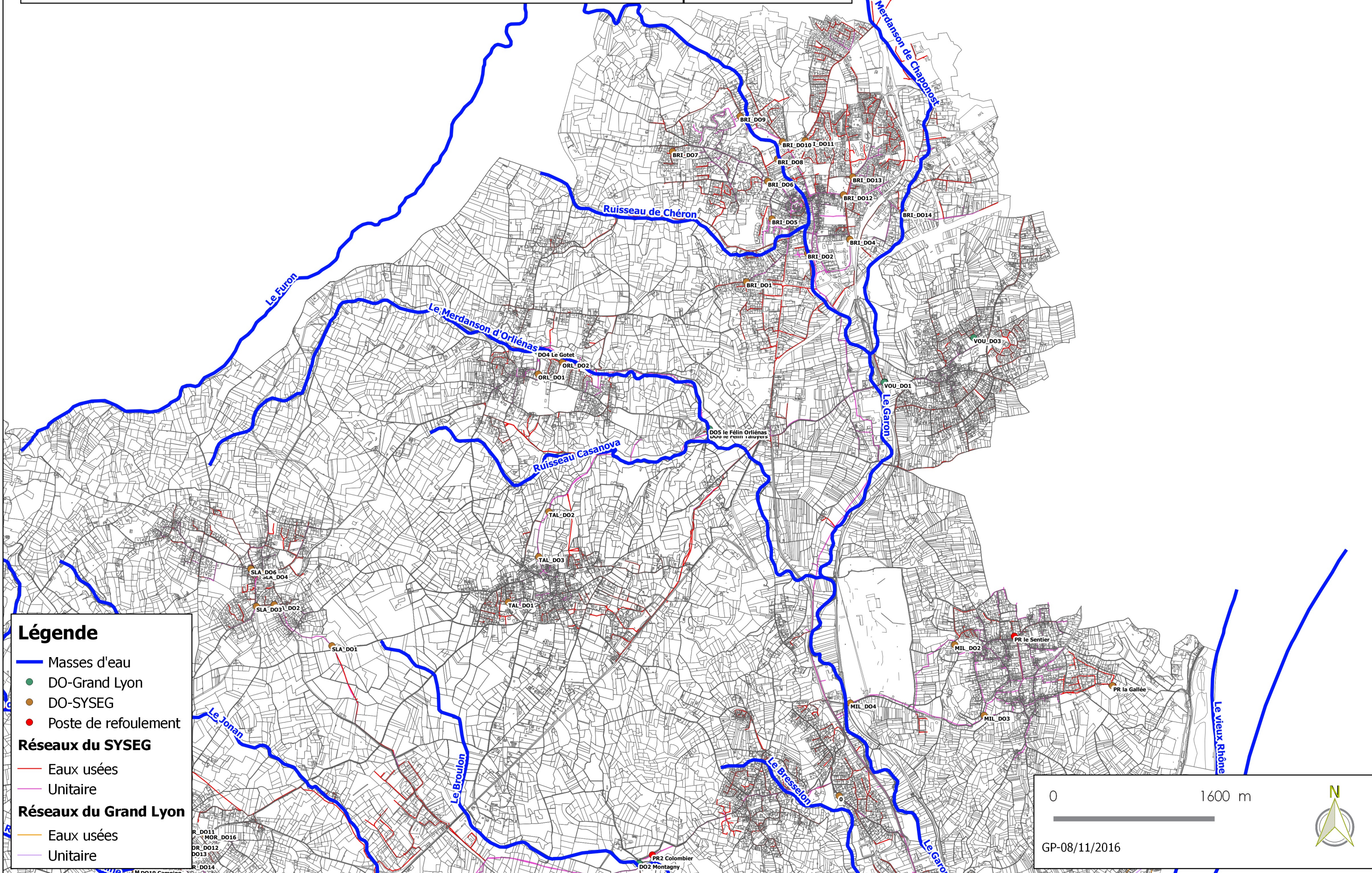
Réseaux du Grand Lyon

- Eaux usées
- Unitaire



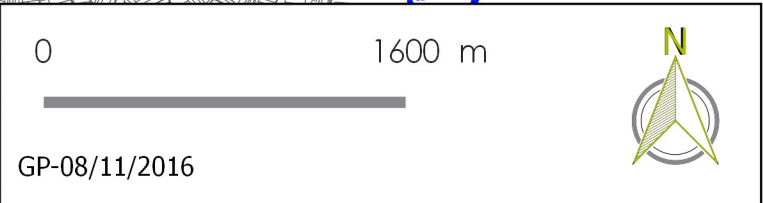
0500 m

GP-08/11/2016



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement
- Réseaux du SYSEG**
- Eaux usées
- Unitaire
- Réseaux du Grand Lyon**
- Eaux usées
- Unitaire



Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Broulon

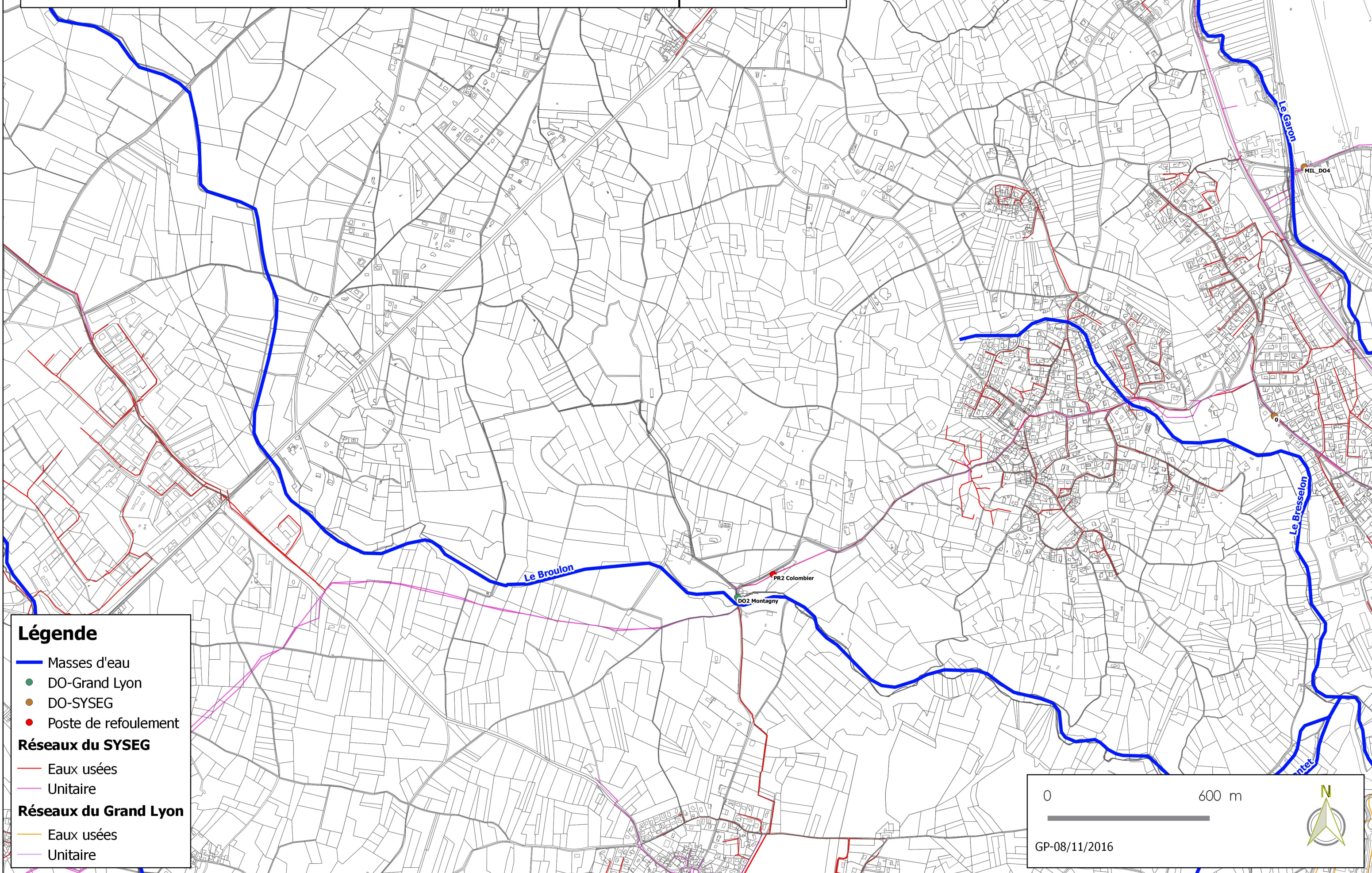


Schéma directeur du système d'assainissement de la station
intercommunale

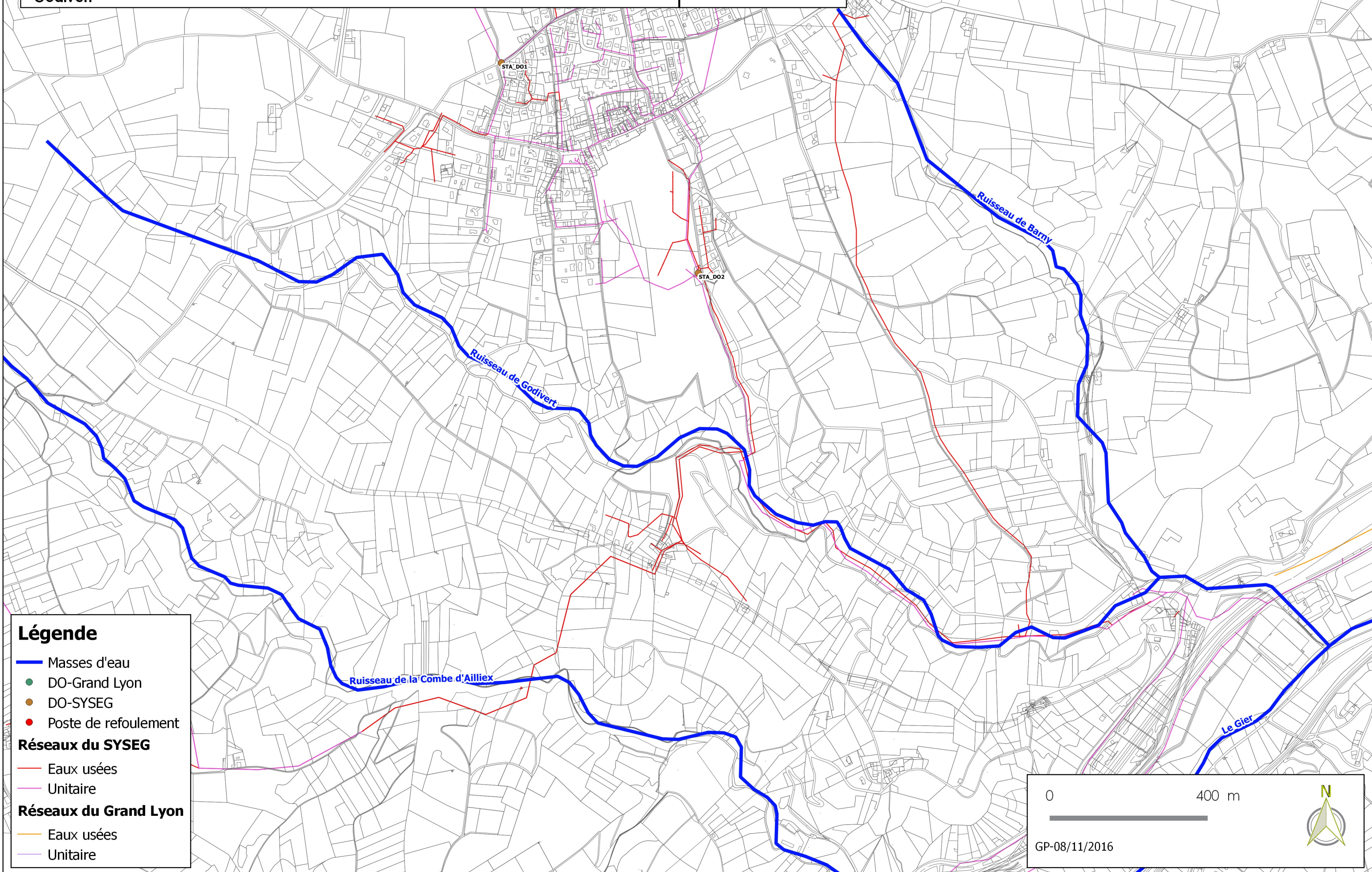
**Localisation des points de pression de l'assainissement sur Ruisseau de
Godivert**

egis eau



GRANDLYON
la métropole

SYSEG



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

Réseaux du Grand Lyon

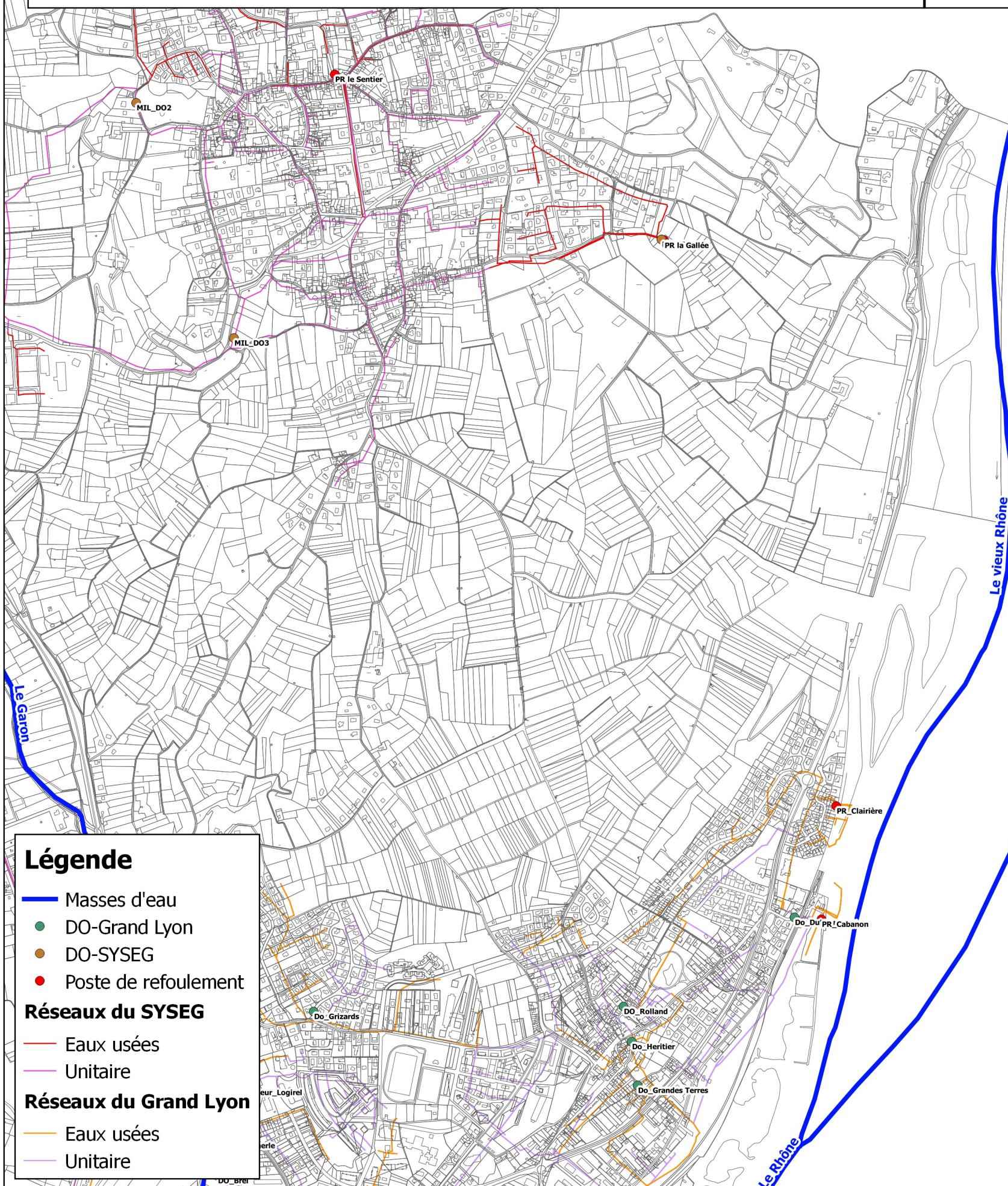
- Eaux usées
- Unitaire

0 400 m

GP-08/11/2016



Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Vieux Rhône



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

Réseaux du Grand Lyon

- Eaux usées
- Unitaire

0 600 m

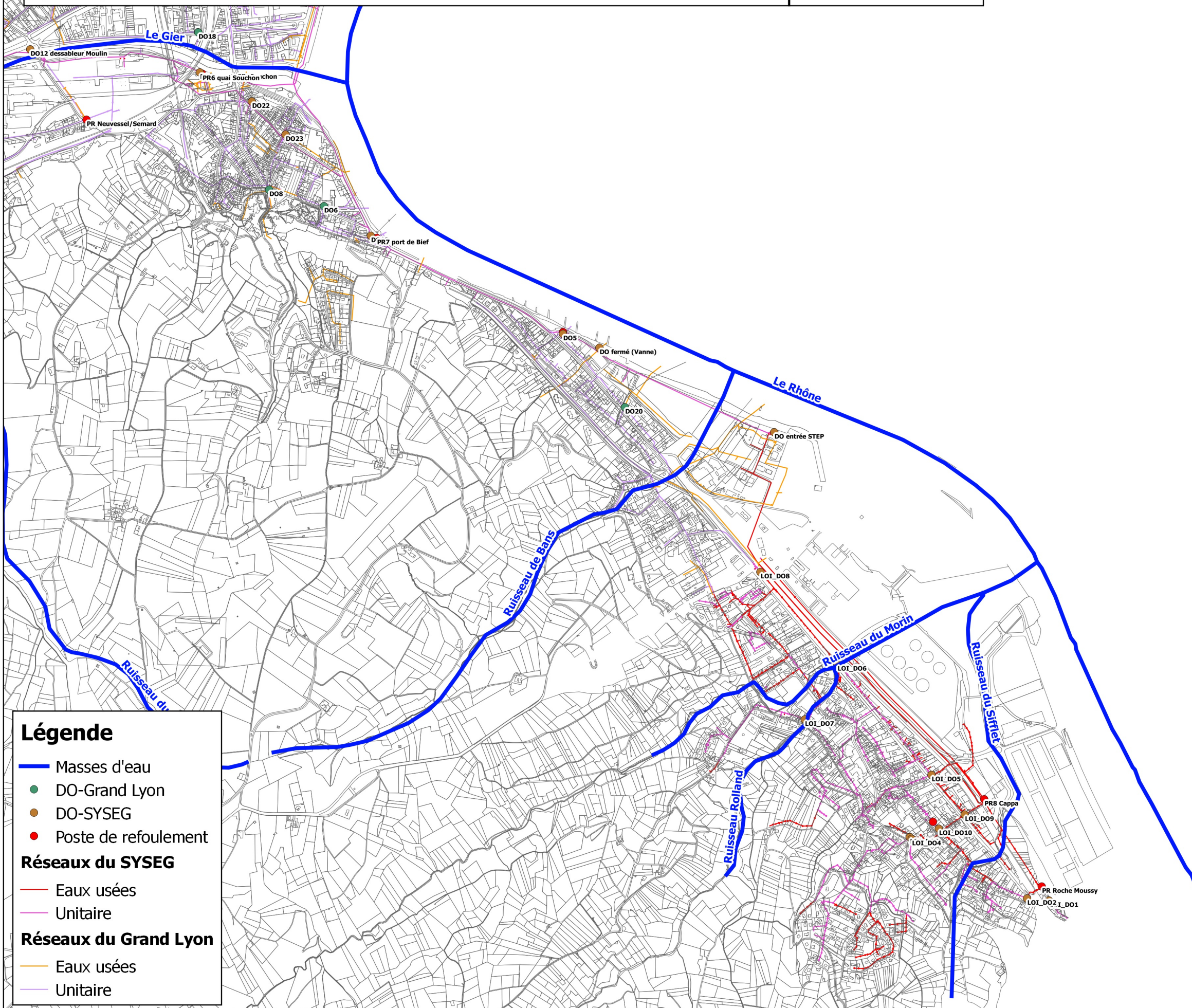
GP-08/11/2016



Schéma directeur du système d'assainissement de la station
intercommunale
**Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Rhône aval
Garon-Gier**



GRAND LYON
la métropole



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement
- Réseaux du SYSEG**
 - Eaux usées
 - Unitaire
- Réseaux du Grand Lyon**
 - Eaux usées
 - Unitaire

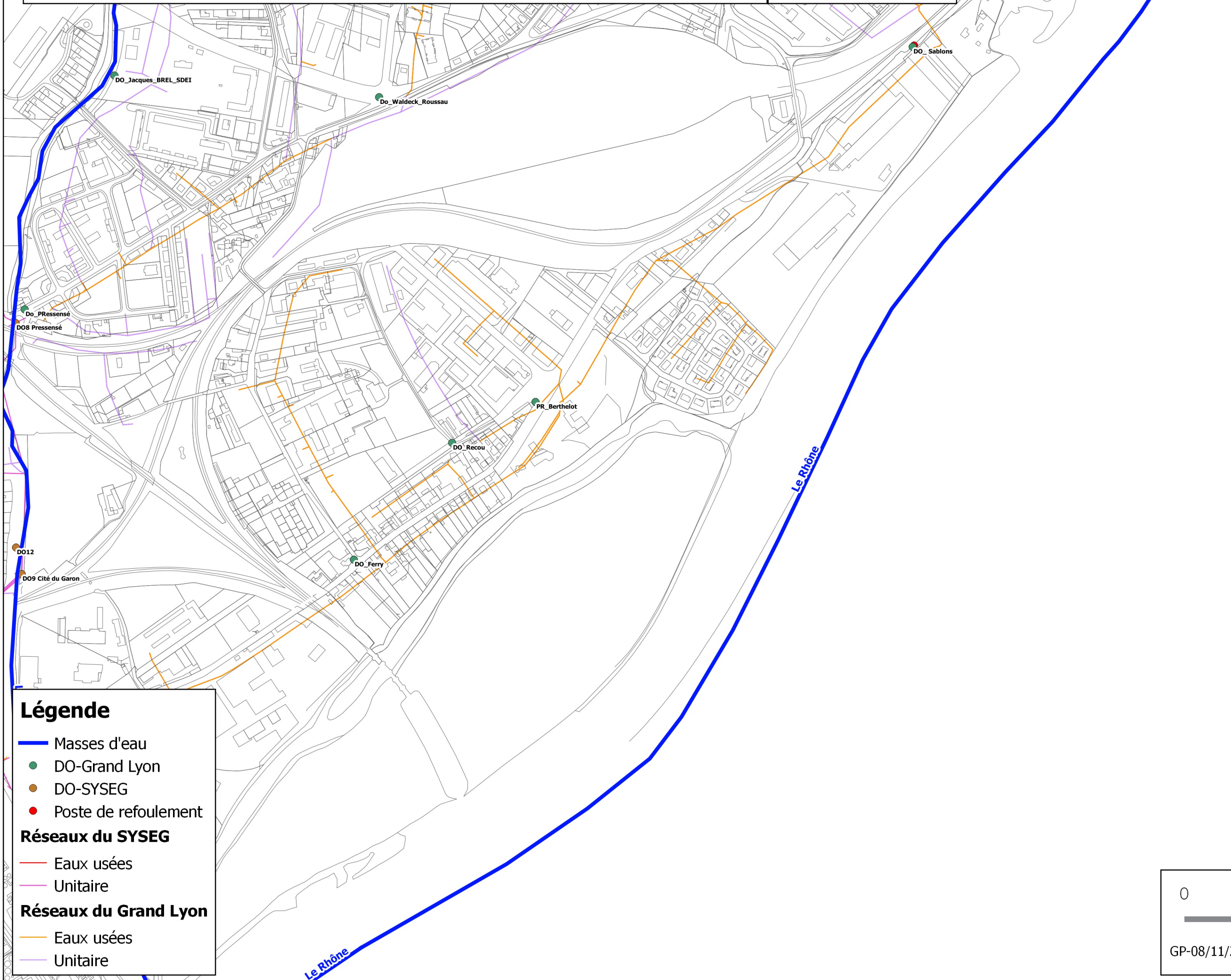
0

800 m

GP-08/11/2016



Schéma directeur du système d'assainissement de la station
intercommunale
**Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Rhône amont
Garon-Gier**



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

Réseaux du Grand Lyon

- Eaux usées
- Unitaire

0 300 m

GP-08/11/2016

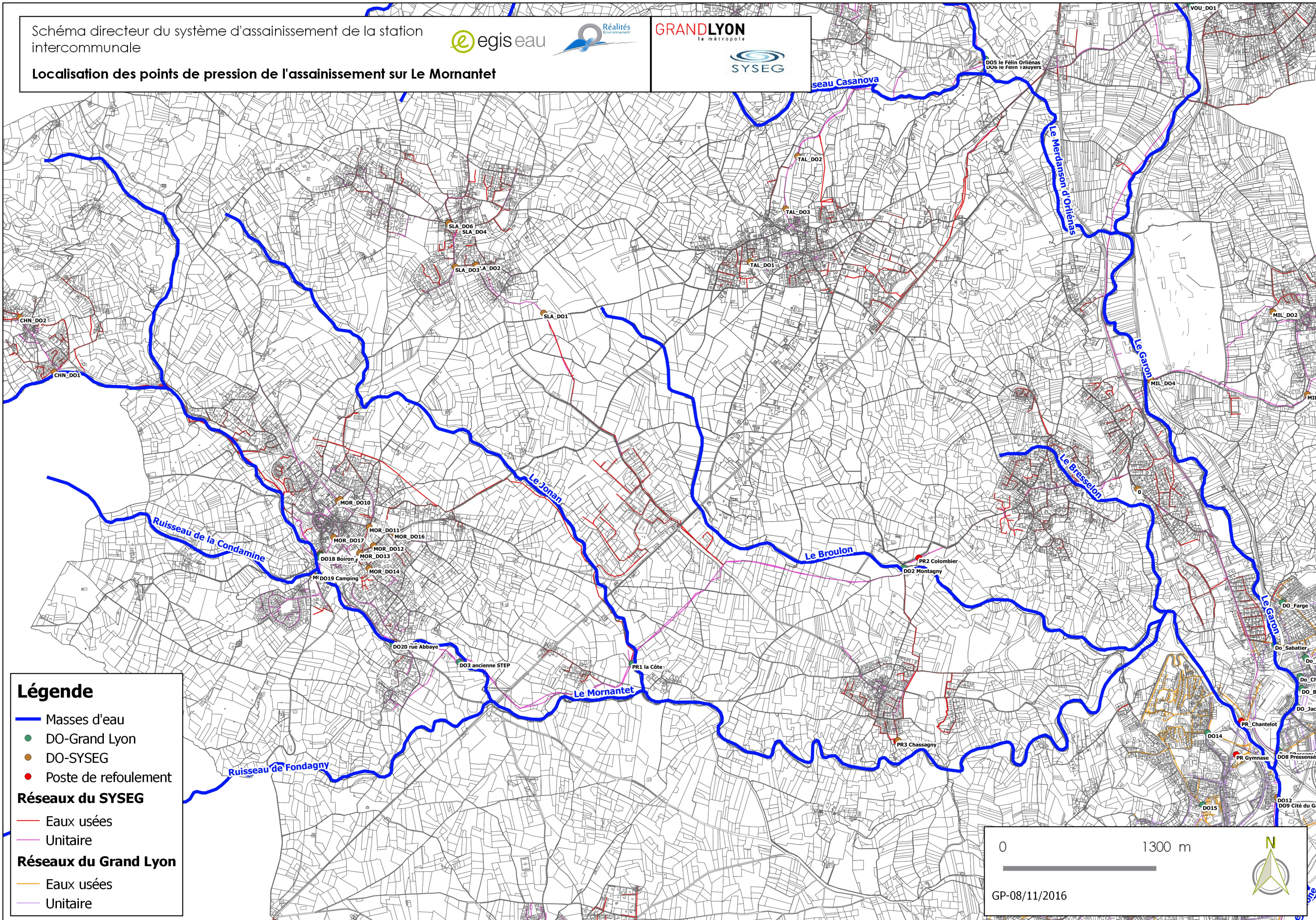
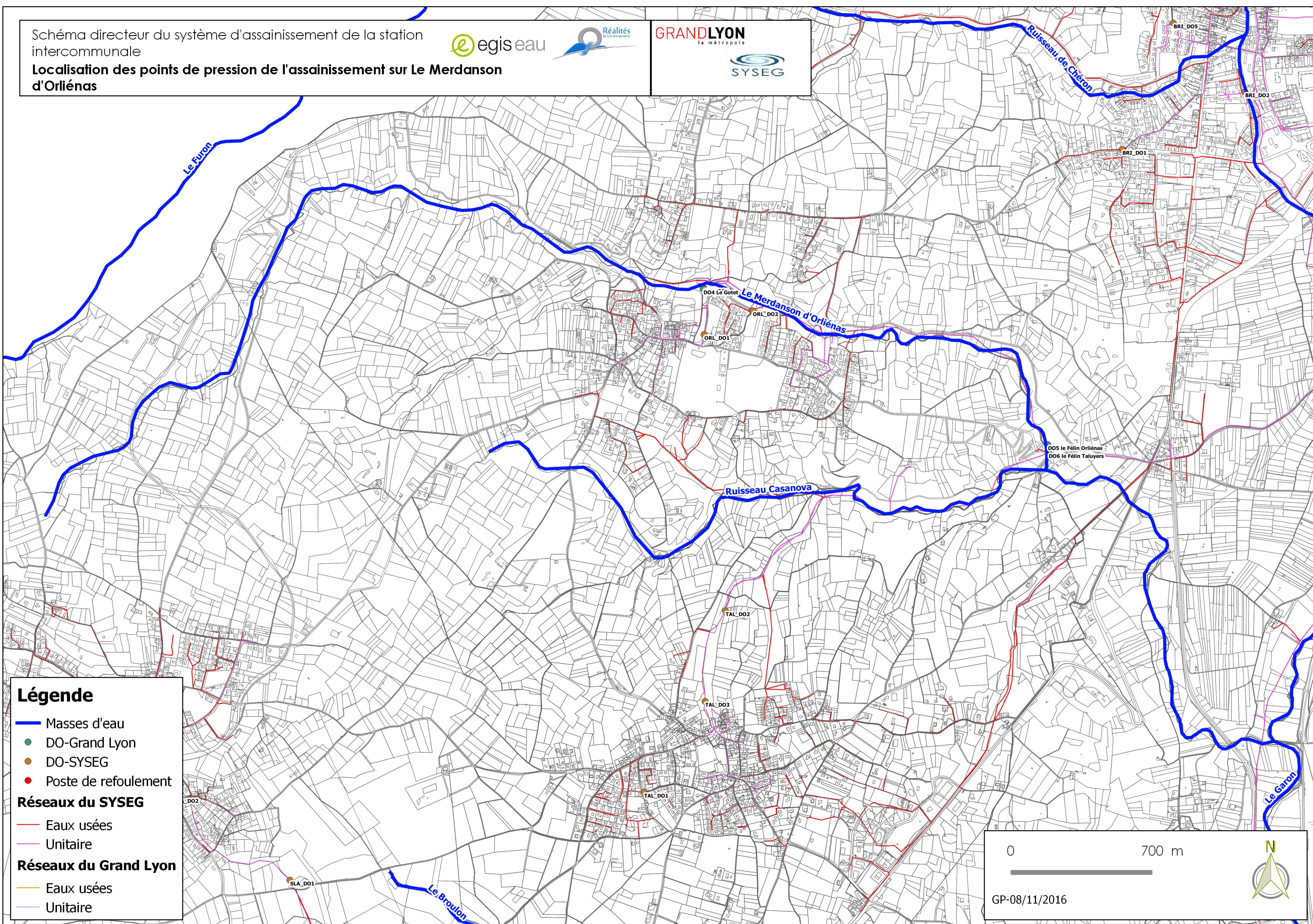


Schéma directeur du système d'assainissement de la station
intercommunale

Localisation des points de pression de l'assainissement sur Le Merdanson
d'Orliénas



GRANDLYON
la métropole



Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

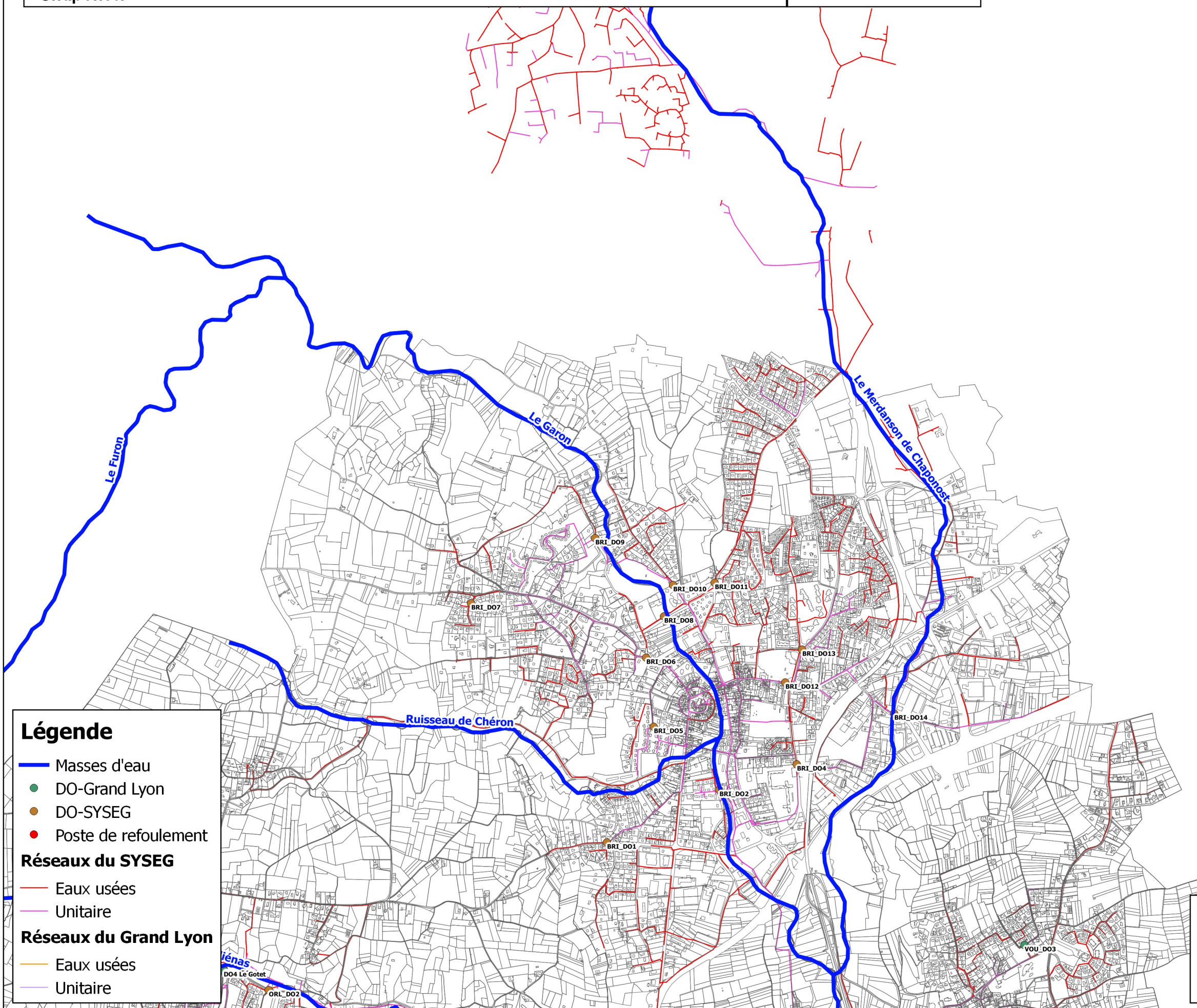
Réseaux du Grand Lyon

- Eaux usées
- Unitaire

0 700 m

GP-08/11/2016





Légende

- Masses d'eau
- DO-Grand Lyon
- DO-SYSEG
- Poste de refoulement

Réseaux du SYSEG

- Eaux usées
- Unitaire

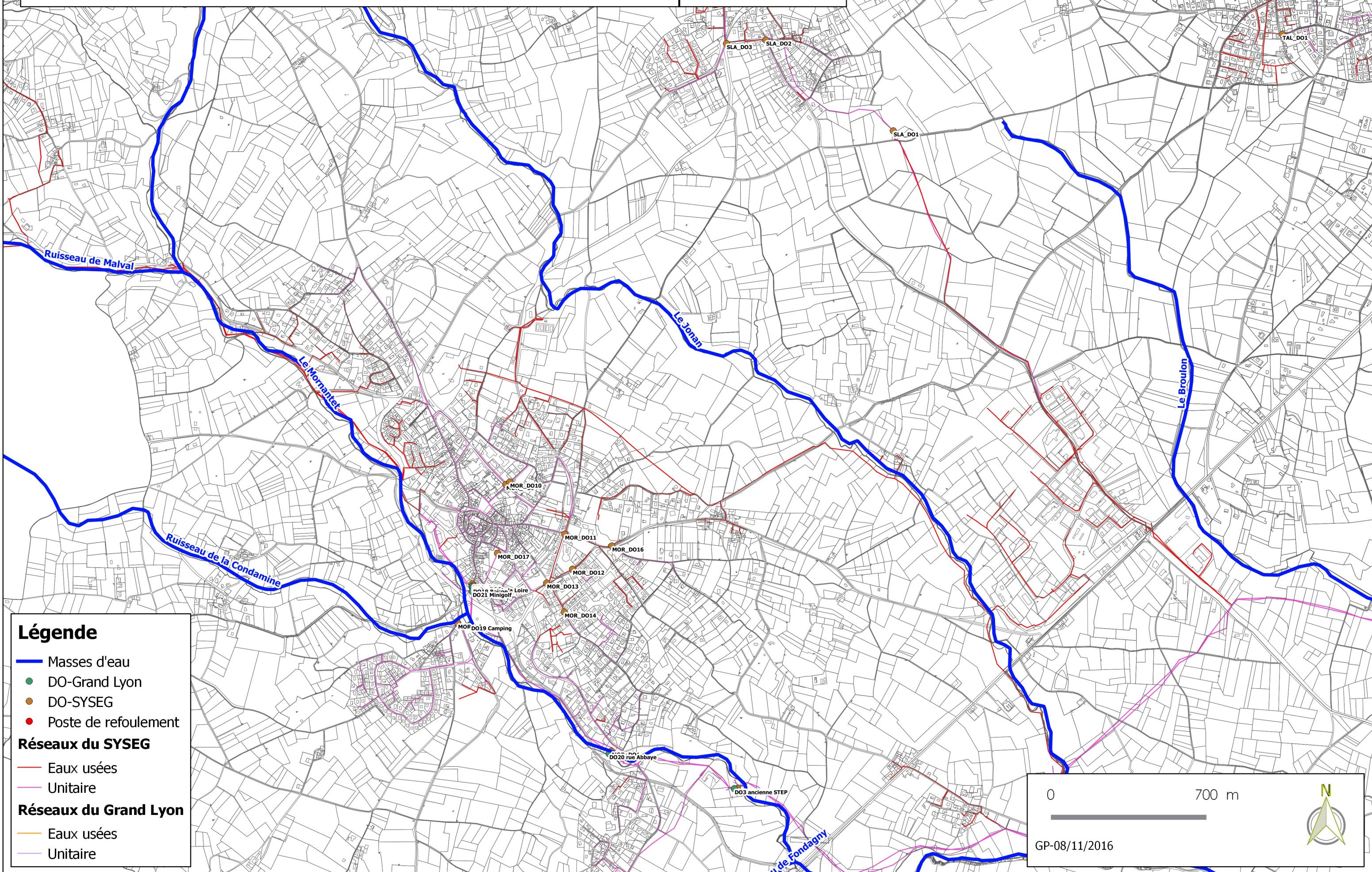
Réseaux du Grand Lyon

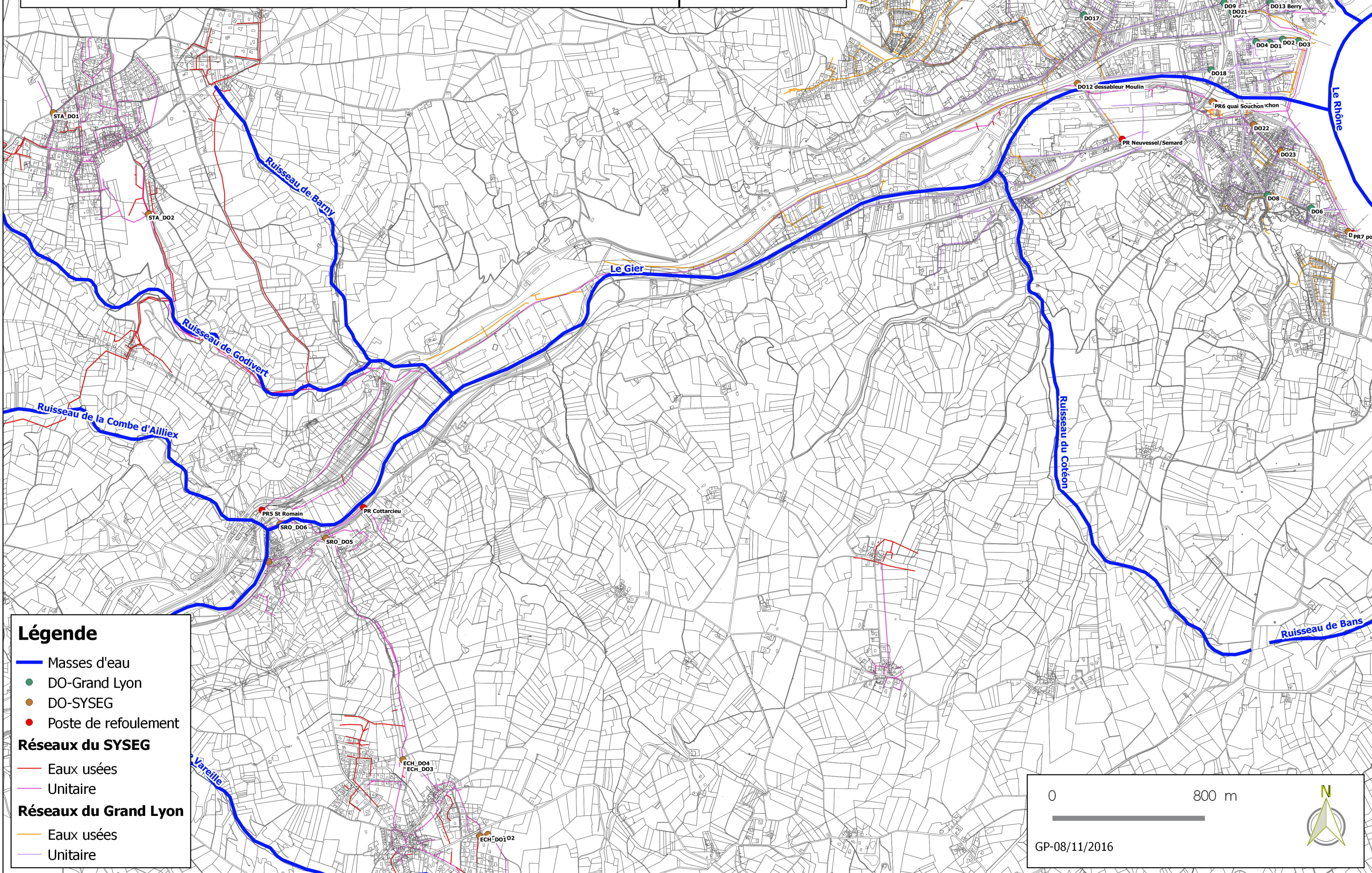
- Eaux usées
- Unitaire

0 1000 m

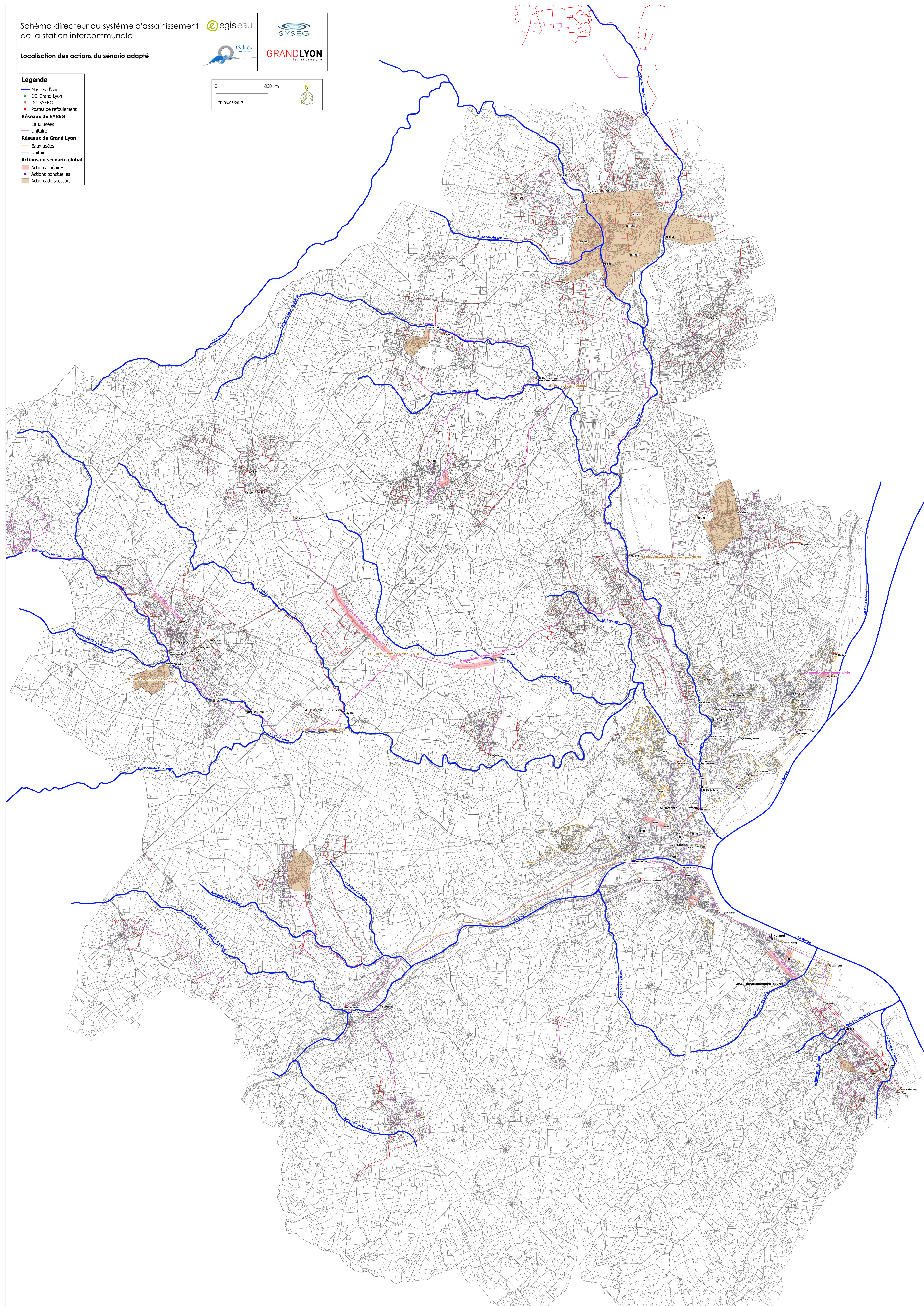
GP-08/11/2016







Annexe 2 : Carte de localisation des actions proposées dans le scénario adapté



Annexe 3 : Note d'incidence

Schéma directeur du système
d'assainissement de la station
d'épuration intercommunale

Note incidence des ouvrages de
déversements

Indice B



DSU 40341 L

mai 2017

Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
Ind A	octobre 2016	DI (Egis Eau) AC (Réalités)	NL (Egis Eau) / MW (Réalités)
Ind B	Mai 2017	GP (Egis Eau) AC (Réalités)	NL (Egis Eau) / MW (Réalités)

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
	SYSEG	mai 2017
	GRAND LYON la Métropole	mai 2017

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Table des matières

1.	Objet	<u>55</u>
2.	Rappel du diagnostic	<u>66</u>
2.1	Listing des ouvrages de déversement > 2000 EH	<u>66</u>
2.2	Fonctionnement des ouvrages de déversement > 2000 EH	<u>77</u>
2.3	Fonctionnement de tous les ouvrages de déversement.....	<u>1010</u>
3.	Incidence des rejets temps de pluie des ouvrages de déversement sur les masses d'eau.....	<u>1414</u>
3.1	Hypothèses considérées.....	<u>1414</u>
3.2	Hypothèses considérées pour la qualité du milieu	<u>1616</u>
3.3	Ilots créés pour l'étude d'incidence.....	<u>1717</u>
3.4	Scénarios étudiés	<u>2020</u>
3.5	Conclusions de l'étude d'incidence Temps de pluie.....	<u>2424</u>

Liste des figures

Figure 1 : Synoptique de fonctionnement des ouvrages > 2000 EH	<u>99</u>
--	-----------

Liste des tableaux

Tableau 1 : listing des ouvrages de déversements > 2000 EH	<u>66</u>
Tableau 2 : Bilan de fonctionnement des ouvrages > 2000 EH	<u>88</u>
Tableau 3 : Fonctionnement des ouvrages de déversement	<u>1040</u>
Tableau 4 Synthèse des données de l'état des milieux récepteurs et impact des rejets en volume	<u>1343</u>
Tableau 5 : Débits des cours d'eau pris en compte dans l'étude d'incidence	<u>1546</u>
Tableau 6 : Masses d'eau et ouvrages de délestage par Ilots de modélisation	<u>1747</u>

1. Objet

L'objet du présent document consiste à présenter et synthétiser la pression de l'assainissement sur le milieu naturel dans les limites du territoire du SYSEG. En cela une analyse basée sur des calculs de dilution dont les hypothèses sont explicitées permet d'obtenir les impacts du système d'assainissement sur les masses d'eau dans les deux situations suivantes :

- Dans la situation actuelle avec les volumes déversés en temps de pluie à chaque exutoire du système regroupé par ilot,
- Dans la situation projetée suite aux travaux proposés dans le programme du scénario adapté du schéma directeur d'assainissement, prenant donc en compte les réductions de déversements aux exutoires du système.

2. Rappel du diagnostic

2.1 Listing des ouvrages de déversement > 2000 EH

Sur le territoire du SYSEG, il est recensé 23 ouvrages de déversements > 2000 EH (point A1).

NB : l'ancien DO Mornant Camping a fait l'objet de travaux en 2014 (réalisation d'un bassin de stockage restitution). Il n'apparaît pas dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : listing des ouvrages de déversements > 2000 EH

Localisation	Nom	Classement DO	Milieu récepteur associé
Mornant	Mornant (DO PR la Côte)	2000 à 10000 EH	Le Jonan
Réseau de transfert SYSEG	Givors (DO Pététin)	> 10000 EH	Le Garon
Grigny	DO amont Sablons	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Montagny	Montagny (DO PR Colombier)	2000 à 10000 EH	Le Mornantet via Le Broulon
Réseau de transfert SYSEG	Grigny (DO cité du Garon)	> 10000 EH	Le Garon
Brignais	Route d'Irigny	2000 à 10000 EH	Le Merdanson de Chaponost
Millery	Millery DO Carrière amont raccordement SYSEG	2000 à 10000 EH	Le Garon
Mornant	Do ancienne STEP, DO la Côte	2000 à 10000 EH	Le Mornantet
Givors	DO Farge	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Givors	DO Liauthaud	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Brignais	Rue du Moulin	2000 à 10000 EH	Le Garon
Givors	DO Victor Hugo (amont)	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Givors	DO Victor Hugo	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Réseau de transfert SYSEG	Givors (DO Berry)	> 10000 EH	Le Rhône
Givors	Givors DO Longarini	2000 à 10000 EH	Le Rhône
Givors	Givors (DO Carnot)	2000 à 10000 EH	Le Gier
Réseau de transfert SYSEG	Grigny (DO Pressensé)	> 10000 EH	Le Garon
Givors	DO Dolbens/Roland	2000 à 10000 EH	Le Garon
Grigny	DO amont Berthelot	2000 à 10000 EH	Le Garon
Grigny	DO PR Berthelot	2000 à 10000 EH	Le Garon
Grigny	DO Pressensé	2000 à 10000 EH	Le Garon
Réseau de transfert SYSEG	Givors (DO dessableur Moulin)	2000 à 10000 EH	Le Gier
Réseau de transfert SYSEG	Givors (DO PR Souchon)	2000 à 10000 EH	Le Gier

2.2 Fonctionnement des ouvrages de déversement > 2000 EH

Sur le territoire du système d'assainissement, les simulations réalisées ont confirmé le constat établi au cours des étapes 1 et 2 de l'étude : les rejets vers le milieu naturel peuvent être réguliers/ importants, et impactants pour la qualité et l'objectif de bon état des masses d'eau du territoire. Ils interviennent dès l'apparition de petites pluies (période de retour hebdomadaire), sur les déversoirs d'orage structurants.

Le tableau ci-après dresse le bilan de fonctionnement par temps de pluie des ouvrages de déversement (point A1).

Nb : Les concentrations retenues pour l'évaluation des charges polluantes correspondent aux concentrations relevées en temps de pluie moyen des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées de Givors.

Les concentrations prises en compte dans les calculs sont donc les suivantes :

Temps de pluie					
Concentration en entrée STEp Valeur de 2012 à 2014					
Paramètres	DCO	DBO	MES	N	P
Moyenne (mg/l)	310	110	156	47	4.6

NB : il est important de préciser que cette approche par concentration événementielle reste incertaine pour évaluer les flux polluants déversés à l'échelle annuel par le système assainissement.

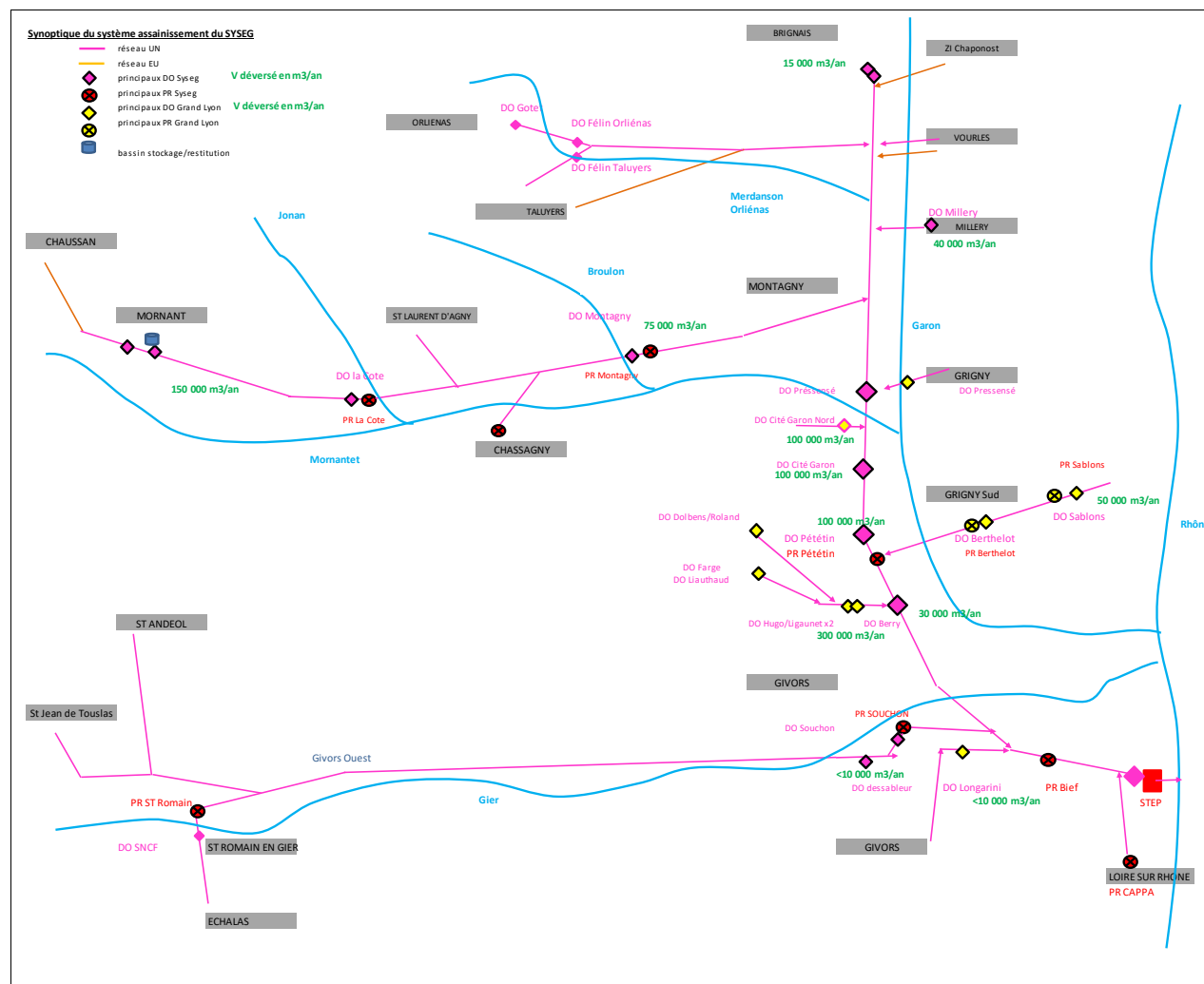
Tableau 2 : Bilan de fonctionnement des ouvrages > 2000 EH

Localisation	Nom	Milieu récepteur associé	Volumes T1mois m3	Volumes m3/an	Nbre dev / an	DBO5 kg/an	DCO kg/an	MES kg/an	NTK kg/an	Pt kg/an
Mornant	Mornant (DO PR la Côte)	Le Jonan	560	62 003	100	6 820	19 221	9 672	2 914	285
Réseau de transfert	Givors (DO Pététin)	Le Garon	1 684	94 647	87	10 411	29 341	14 765	4 448	435
Grigny	DO amont Sablons	Le Rhône	1 200	52 611	85	5 787	16 309	8 207	2 473	242
Montagny	Montagny (DO PR Colombier)	Le Mornantet via Le Broulon	1 726	72 800	93	8 008	22 568	11 357	3 422	335
Réseau de transfert	Grigny (DO cité du Garon)	Le Garon	1 328	63 929	51	7 032	19 818	9 973	3 005	294
Brignais	Route d'Irigny	Le Merdanson de Chaponost	23	4 479	16	493	1 388	699	211	21
Millery	Millery DO Carrière amont raccordement SYSEG	Le Garon	546	37 387	57	4 113	11 590	5 832	1 757	172
Mornant	Do ancienne STEP, DO la Côte	Le Mornantet	1 327	91 253	98	10 038	28 288	14 235	4 289	420
Givors	DO Farge	Le Rhône	0	0	0	0	0	0	0	0
Givors	DO Liauthaud	Le Rhône	0	6 740	19	741	2 089	1 051	317	31
Brignais	Rue du Moulin	Le Garon	61	10 652	11	1 172	3 302	1 662	501	49
Givors	DO Victor Hugo (amont)	Le Rhône	356	20 394	40	2 243	6 322	3 181	959	94
Givors	DO Victor Hugo	Le Rhône	3 142	302 423	86	33 267	93 751	47 178	14 214	1 391
Réseau de transfert	Givors (DO Berry)	Le Rhône	800	30 000	78	3 300	9 300	4 680	1 410	138
Givors	Givors DO Longarini	Le Rhône	0	7 055	17	776	2 187	1 101	332	32
Givors	Givors (DO Carnot)	Le Gier	0	7 013	17	771	2 174	1 094	330	32
Réseau de transfert	Grigny (DO Pressensé)	Le Garon	0	1 553	5	171	481	242	73	7
Givors	DO Dolbens/Roland	Le Garon	0	2 045	2	225	634	319	96	9
Grigny	DO amont Berthelot	Le Garon	10	2 933	16	323	909	458	138	13
Grigny	DO PR Berthelot	Le Garon	0	0	4	0	0	0	0	0
Grigny	DO Pressensé	Le Garon	0	0	0	0	0	0	0	0
Réseau de transfert	Givors (DO dessableur Moulin)	Le Gier	0	0	0	0	0	0	0	0
Réseau de transfert	Givors (DO PR Souchon)	Le Gier	0	1 707	2	188	529	266	80	8
TOTAL (A1)				871 624		95 879	270 203	135 973	40 966	4 009
TOTAL entrée STEP (A3)				5 150 000		836 978	2 094 586	1 156 910	236 872	31 967
TOTAL by-pass (A2)				86 000		9 460	28 982	14 362	3 956	430
(A1)/(A1+A2+A3)				14%		10%	11%	10%	15%	11%

Les volumes déversés aux points A1 représentent environ 0.9 Mm³ , soit 14 % des volumes collectés produits :

- 55% par les DO situés sur les communes et réseaux SYSEG
- 45 % par les DO (> 2000 EH) situés sur les communes de Grigny/Givors

Figure 1 : Synoptique de fonctionnement des ouvrages > 2000 EH



2.3 Fonctionnement de tous les ouvrages de déversement

Le tableau ci-après récapitule le fonctionnement des ouvrages de déversement du système assainissement.

Tableau 3 : Fonctionnement des ouvrages de déversement

Localisation		Classement	Milieu récepteur associé	Volumes m3/an	Déversements / an
Réseau de transfert	Mornant (DO PR la Côte)	2000 à 10000 EH	le Jonan	62 003	100
	Montagny (DO PR Colombier)	2000 à 10000 EH	Broulon	72 800	93
	Mornant (DO ancienne Step)	2000 à 10000 EH	Mornantet	9 000	18
	Orliénas (DO le Gotet)	200 à 2000 EH	Merdanson d'Orlienas	8 666	68
	Orliénas (DO le Félin)	200 à 2000 EH	Merdanson d'Orlienas	5 058	54
	Taluyers (DO le Félin)	200 à 2000 EH	Merdanson d'Orlienas	13 595	64
	Millery DO Carrière amont raccordement SYSEG	2000 à 10000 EH	Garon	37 387	57
	Grigny (DO Pressensé)	> 10000 EH	Garon	1 553	5
	Grigny (DO cité du Garon)	> 10000 EH	Garon	63 929	51
	Givors (DO Pététin)	> 10000 EH	Garon	94 647	87
	St Romain en Gier (DO SNCF)	200 à 2000 EH	Gier	6 464	35
	St-Romain DO de la Croix	200 à 2000 EH	Gier	40 114	91
	Givors (DO dessableur Moulin)	2000 à 10000 EH	Gier	0	0
	Givors (DO Berry)	> 10000 EH	Rhône	30 000	78
	Givors (DO PR Souchon)	2000 à 10000 EH	Gier	1 707	2
	Mornant (Loire)	200 à 2000 EH	Mornantet	706	15
	Mornant (Boiron)	2000 à 10000 EH	Mornantet	13	3
	Mornant (camping) [Bassin non construit]	2000 à 10000 EH	Mornantet	91 253*	98
	Mornant (DO Abbaye)	2000 à 10000 EH	Mornantet	0	0
	By-pass STEP	> 10000 EH	Rhône	86 355	68
Brignais	Boulevard des Sports		Le Garon		
	Chemin de Barray		Le Garon		
	Route d'Irigny	2000 à 10000 EH	Le Merdanson de Chaponost	4 479	16
	Rue Paul Bovier Lapierre		Le Garon		
	Rue du Bonnet		Le Garon		
	Rue du Garel		Le Garon		
	Rue du général De Gaulle		Le Garon		
	Rue du Moulin	2000 à 10000 EH	Le Garon	10 652	11
	Rue Mère Elise Rivet		Le Garon		
	Rue Auguste Simondon	200 à 2000 EH	Le Garon	439	6
Chassagny	Trop-plein du PR, Impasse de Gornay	200 à 2000 EH	talweg en direction du Mornantet	24 952	97
Chaussan	Site de l'ancienne STEP (Route de Saint Sorlin)	200 à 2000 EH	Ruisseau de Malval	1 027	25

Localisation		Classement	Milieu récepteur associé	Volumes m3/an	Déversements / an
Echalas	DO Chalet 1	200 à 2000 EH	talweg en direction du Gier	1 924	59
	DO Chalet 2	200 à 2000 EH	talweg en direction du Gier	1 850	46
Givors	DO Thorez Bat 1	200 à 2000 EH	Rhône	1	2
	DO Thorez Bat2	200 à 2000 EH	Rhône	3	4
	DO Thorez Bat 3	200 à 2000 EH	Rhône	0	0
	DO Thorez amont PR	200 à 2000 EH	Rhône	19 424	77
	DO Dolbens/Roland	2000 à 10000 EH	Garon	2 045	2
Givors	DO PR Brassens	200 à 2000 EH	Rhône	18 667	75
	DO Battoir	<200 EH	Rhône	25 163	45
	DO Farge	2000 à 10000 EH	Rhône	0	0
	DO Idoux	<200 EH	Rhône	831	71
	DO Liauthaud	2000 à 10000 EH	Rhône	6 740	19
	DO Barberet	<200 EH	Gier	3 213	18
	DO Anatole France	<200 EH	Rhône	1 015	7
	DO Barbusse	200 à 2000 EH	Rhône	145	2
	DO cité Garon Sud	<200 EH	Garon	9 976	59
	DO cité Garon Nord	200 à 2000 EH	Garon	251 284	94
	DO Casanova	200 à 2000 EH	Rhône	11 942	95
	DO Moulin	<200 EH	Rhône	139	1
	DO Victor Hugo	2000 à 10000 EH	Rhône	302 423	86
	DO Victor Hugo (amont)	2000 à 10000 EH	Rhône	20 394	40
	Givors (DO Carnot)	2000 à 10000 EH	Gier	7 013	17
	Givors DO Longarini	2000 à 10000 EH	Rhône	7 055	17
Grigny	DO J.Brel	200 à 2000 EH	Garon	17 174	34
	DO Chantemerle	200 à 2000 EH	Garon	7 472	14
	DO Pasteur	200 à 2000 EH	Garon	36	1
	DO Sabatier	<200 EH	Garon	1	1
	DO Farge	<200 EH	Garon	45	11
	DO Grizards	<200 EH	Garon	1 219	39
	DO Wladeck Rousseau	<200 EH	Garon	1	1
	DO Ferry	200 à 2000 EH	Garon	2 552	4
	DO Recou	<200 EH	Garon	84	7
	DO Pressensé	2000 à 10000 EH	Garon	0	0
	DO PR Berthelot	2000 à 10000 EH	Garon	0	4
	DO amont Sablons	2000 à 10000 EH	Rhône	52 611	85
	DO Grandes Terres	200 à 2000 EH	Rhône	82	2
	DO Hériter	200 à 2000 EH	Rhône	3	1
	DO Dutartre/Fleury Jay	200 à 2000 EH	Rhône	3 987	49
	DO Roland	<200 EH	Rhône	0	0
	DO amont Berthelot	2000 à 10000 EH	Garon	2 933	16
Loire sur Rhône	Rue du Perrin	200 à 2000 EH	Rhône	1 289	17
	Rue Etienne Flachy / Route de Beaucaire	200 à 2000 EH	Rhône	39 785	79

Localisation		Classement	Milieu récepteur associé	Volumes m3/an	Déversements / an
	Pont ruisseau du Morin	200 à 2000 EH	Rhône	0	0
	Rue Pierre Satre /Capas / Route de Beaucaire	200 à 2000 EH	Rhône	44 247	92
Millery	DO sud stade	200 à 2000 EH	Bassin de rétention puis talweg en direction du Garon	9 227	70
	DO Etang	200 à 2000 EH	talweg en direction du Garon	4 221	53
Mornant	La Condamine (Route de Bellevue/Rue Etienne Morillon)	200 à 2000 EH	Ruisseau de la Condamine	607	3
	Quartier Chambry / Boiron	200 à 2000 EH	Le Mornantet	13	3
Orlienas	Route des Sept Chemins	200 à 2000 EH	Le Merdanson	137	2
St Andeol le Château	DO chemin du Molard/Chapelaine	<200 EH	ruisseau le Godivert	262	3
	DO ancienne STEP	200 à 2000 EH	ruisseau le Godivert	35 000	60
St Jean de Touslas	DO chemin de la Combe Allier , la Loge	200 à 2000 EH	Combe Allier	3 475	14
St Laurent d'Agnay	Route de Ravel / Route de Mornant	<200 EH	Fossé RD105	46 593	98
	Ancienne STEP	200 à 2000 EH	Le Broulon	12 192	88
Taluyers	Rivoirelle*	200 à 2000 EH	Le Casanova	10 000	40
	Aval Bourg	200 à 2000 EH	Le Casanova	-	-
Vourles	DO1 chemin de la Plaine/Goules	200 à 2000 EH	Garon	26 275	103
	DO2 chemin de la Plaine/Goules	200 à 2000 EH	Garon	32 330	104

*travaux réalisés de bassins de stockage pour suppression du DO

Total Givors : 687 500 m³/an dont 345 670 m³/an pour les DO > 2 000 EH

Total Grigny : 88 200 m³/an dont 55 544 m³/an pour les DO > 2 000 EH

Total autres communes (compétence SYSEG) : 849 300 m³/an dont 470 400 m³/an pour les DO > 2 000 EH

Le tableau ci-après présente la synthèse de la pression de l'assainissement sur les masses d'eau du territoire.

Tableau 4 Synthèse des données de l'état des milieux récepteurs et impact des rejets en volume

Milieu récepteur	Volumes déversés/an tous DO	Volumes déversés/an par les points A1	Qualité physico-chimique	Données antérieures				Echéance Bon Etat Ecologique	
			(2015 étiage)	Physico-chimie		Biologique		(SDAGE 2016-2021)	
Le Rhône	632 539 m3/an	419 223 m3/an	Bonne	Bonne		Non connue		2027	
				2013					
Le Garon (à Brignais)	11 091 m3/an	10 652 m3/an	Moyenne	Moyenne		Médiocre		2021	
				2013		2013			
Le Garon (de Brignais au Rhône)	564 391 m3/an	202 404 m3/an	Assec	De bonne	à moyenne (2013)	De médiocre (2013)	à mauvaise (2013)	2021	
				-2013					
Le Gier (du Ruisseau de Malval au Rhône)	62 285 m3/an	8 720 m3/an	Non suivi	Mauvaise		Mauvaise		2027	
				2013		-2013			
Le Mornantet	126 964 m3/an	91 253 m3/an	Non suivi	Moyenne		Moyenne (2010)	à médiocre (2010)	2027	
				2010					
Le Jonan	62 003 m3/an	62 003 m3/an	Mauvaise	Moyenne		Médiocre		2021	
			(aval PR)	(2010 – amont PR)		(2010 – amont PR)			
Le Merdanson de Chaponost	4 479 m3/an	4 479 m3/an	Non suivi	Bonne		Moyenne		2021	
				2013		2013			
Le Merdanson d'Orliénas (aval Orliénas)	37 456 m3/an	0 m3/an	Assec	Médiocre		Très bonne		2021	
				2010		2010			
Le Broulon (aval PR Montagny)	84 922 m3/an	72 800 m3/an	Non suivi	Moyenne		Non connue		-	
				2010					
Le Ruisseau de Godivert (à Givors)	35 120 m3/an	0 m3/an	Non suivi	Moyenne		Non connue		-	
				2010					
Le Ruisseau de la Condamine (amont Mornant)	607 m3/an	0 m3/an	Non suivi	Mauvaise		Médiocre		-	
				2010		2010			
Le Ruisseau de Malval (aval Chaussan)	1 027 m3/an	0 m3/an	Non suivi	Bonne		Moyenne		-	
				2010		2010			
La Combe d'Allier	3 475 m3/an	0 m3/an	Non suivi	Pas de donnée				-	
	1 622 874 m3/an	871 624 m3/an							

3. Incidence des rejets temps de pluie des ouvrages de déversement sur les masses d'eau

3.1 Hypothèses considérées

3.1.1 Pour les débits

L'analyse des incidences est menée en considérant :

- Dans un premier temps le débit d'étiage quinquennal des cours d'eau (QMNA5) lorsqu'il est connu,
- Dans un deuxième temps le module annuel des cours d'eau.

N.B : Comme le précise le décret nomenclature n°93-743, le QMNA5 est un débit de référence défini comme étant le débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans (QMNA5). Il permet aux services instructeurs d'identifier le régime loi sur l'eau qui s'applique et d'apprécier les incidences du projet.

Le QMNA5 est une notion statistique correspondant au débit moyen mensuel minimum ayant une chance sur cinq de ne pas être dépassé une année donnée, ou encore n'étant pas dépassé en moyenne vingt fois par siècle. Il est communément appelé « débit d'étiage quinquennal ».

Lorsque le QMNA5 n'a pas été déterminé, les valeurs d'étiage obtenues lors du suivi de la qualité des eaux réalisé lors de l'étude préalable à la mise en place du 2ème contrat de rivière Garon, ou du suivi réalisé en 2015 pour le Schéma Directeur ont été retenues.

Le tableau ci-dessous rappelle les débits d'étiage considérés :

Tableau 5 : Débits des cours d'eau pris en compte dans l'étude d'incidence

Ruisseau considéré	Point de Mesure	QMNA5 (l/s) Banque Hydro	Débit étiage suivis 2010 – 2015 (l/s)	Modules (l/s)	Nombre de rejets de DO et PR
Bassin Versant du Garon					
Garon amont Brignais	G9	9	-	443	0
Garon Aval Brignais	G10	-	83	394	13 DO + 4 PR
Merdanson Chaponost amont ZI des troques	ME11	-	2	7	0
Merdanson Chaponost aval Brignais	Me12	-	29	40	1 DO
Garon aval Medanson Chaponost	S4_Garon	-	8,97	456	1 PR
Garon amont Merdanson Orliénas	G13	-	0	384	3 DO
Merdanson aval orliénas	Me29		1	16	3 DO
Merd Orliénas aval Taluyers	S2_Mer		0	21	3 DO
Garon amont Grigny – Aval Millery	G14	-	1	384	3 DO + 1 PR
Garon à Grigny	06094380		1	324	6 DO
Malval aval Chaussan	Ma16		11	45	2 DO
Mornantet aval Mornant	Mo18		14	67	17 DO
Jonan Amon PR la côte	JO20		2	24	1 PR
Jonan aval PR la côte	S3_Jonan		0	30	1 PR
Mornantet aval Jonan –aval Chassagny	MO21		17	174	1 DO + 1 PR
Broulon ZI des Grandes Bruyères	BR24		0	15	7 DO
Broulon aval Montagny	BR25		0	28	4 PR
Mornantet amont broulon	Mo22		23	187	1 PR
Mornantet aval Broulon	Mo26		24	217	2 PR
Garon aval Mornantet	G27	-	7	1442	4 DO + 1 PR
Garon aval Givors	1_Garon		0	702	5 DO + 1 PR

Bassin Versant du Gier					
Ruisseau considéré	Point de Mesure	QMNA5 (l/s) Banque Hydro	Débit étiage suivis 2010 – 2015 (l/s)	Modules (l/s)	Nombre de rejets de DO et PR
Gier amont ST-Romain	Gi8		250	1450	0
Gier aval St-Romain	Gi9		289	1520	11 DO + 3 PR
Gier à Givors	Gi10	2300		3200	1 DO + 1 PR
Bassin versant du Rhône					
Ruisseau considéré	Point de Mesure	QMNA5 (l/s) Banque Hydro	Débit étiage suivis 2010 – 2015 (l/s)	Modules (l/s)	Nombre de rejets de DO et PR
Vieux-Rhône à Vernaison	06093900	185000		163.10E8	0
Rhône à Chasse sur Rhône (Ternay)	06098000	370000		165.10E8	6 DO + 4 PR
Rhône aval STEP Givors	S5	-	-	-	7 DO + 2 PR

3.2 Hypothèses considérées pour la qualité du milieu

Seuls les paramètres physico-chimiques suivants sont pris en compte dans l'étude d'incidence, il s'agit de : les MES, la DCO, la DBO5, le NTK, et le Ptotal. Les seuils pris en compte pour l'analyse sont issus soit de l'Arrêté du 25 janvier 2010 soit de la classification SEQ'EAU V2. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

	Classe Très Bon Etat	Classe Bon Etat	Classe Etat moyen	Classe Etat Médiocre
DBO₅ (mg/l)	3	6	10	25
DCO (mg/l)	20	30	40	80
MES (mg/l)	25	50	100	150
NTK (mg/l N)	1	2	4	10
PT (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1

A noter qu'au sens de l'arrêté du 25 janvier 2010, les paramètres physico-chimiques généraux présentés ci-dessus ne reflètent pas l'état chimique des cours d'eau (dont l'état est apprécié par rapport aux concentrations en substances prioritaires et autres polluants) mais constituent une des composantes de l'état écologique.

Dans le cadre de l'étude d'incidences présentée ci-dessous, c'est la qualité réelle telle que définie dans le cadre des campagnes de mesures menées par le SMAGGA (sur le bassin versant du Garon), Saint-Etienne-Métropole (sur le Bassin du Gier) ou la DIREN qui a été considérée.

Pour mener à bien l'étude d'incidence, lorsque les données de qualité n'existent pas il est proposé de considérer la classe moyenne du bon état des cours d'eau telle que définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 (paramètres DBO5, MES et Pt) ou du SEQ'Eau (DCO, NTK), à savoir :

Paramètres	Limite basse de la classe Bon état	concentrations moyennes	Limite haute de la classe de bon état
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	3	4,5	6
DCO (mg O ₂ /l)	20	25	30
MES (mg/l)	25	37,5	50
NTK (mg/l)	1	1,5	2
PT (mg P/l)	0,05	0,125	0,2

La considération de ces valeurs permettra de juger de l'impact isolé du système d'assainissement sur le milieu récepteur.

3.3 Ilots créés pour l'étude d'incidence

L'évaluation des impacts des déversoirs a été menée par îlots de déversoirs d'orage en fonction de la masse d'eau associée vers laquelle ils se rejettent. Le principe du travail par « Ilots de D.O » vient du fait que la densité des déversoirs d'orage sur les bassins versants du Garon, du Mornantet et du Gier rend très difficile l'appréciation de la dégradation ponctuelle du milieu naturel par un seul déversoir. Le tableau ci-dessous présente donc le regroupement effectué des déversoirs d'orage et poste de refoulement au sein des différents ilots :

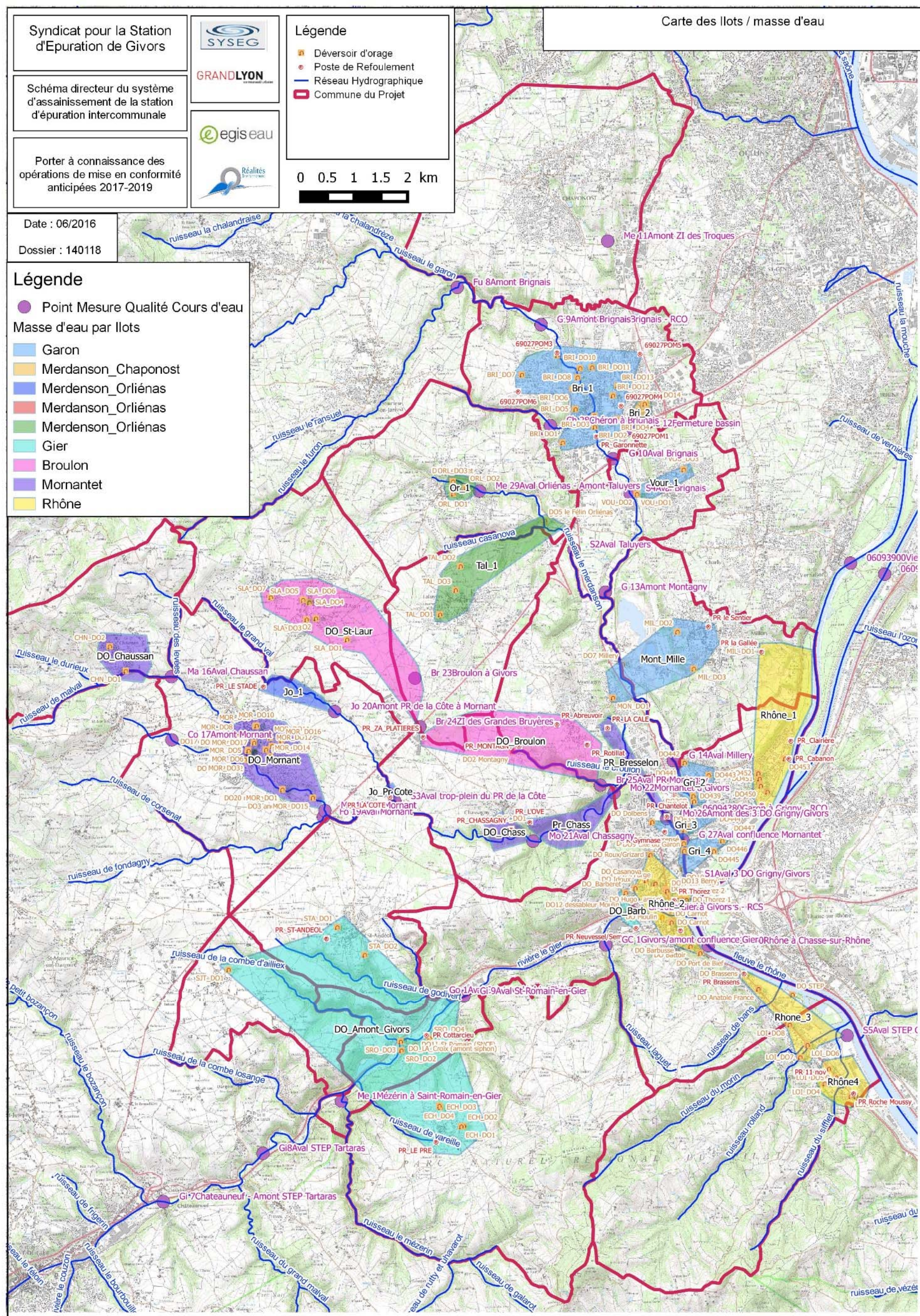
Tableau 6 : Masses d'eau et ouvrages de délestage par Ilots de modélisation

Nom_Ilot	Ouvrages concernés	Masse_Eau
Bri_1	BRI_DO1, BRI_DO2, BRI_DO3, BRI_DO4, BRI_DO5, BRI_DO6, BRI_DO7, BRI_DO8, BRI_DO9, BRI_DO10, BRI_DO11, BRI_DO12, BRI_DO13	Garon
Bri_2	BRI_DO14	Merdanson_Chaponost
Vour_1	VOU_DO1, VOU_DO2, VOU_DO3	Garon
Or_1	ORL_DO1, ORL_DO2, ORL_DO, DO4_Le Gotet	Merdanson_Orliénas
Tal_1	TAL_DO1, TAL_DO2, TAL_DO3, DO5_Le Félin, DO6_Le Félin	Merdanson_Orliénas
Mont_Mille	MON_DO1, DO7_Millery, MIL_DO2, MIL_DO3	Garon
Gri_2	DO437, DO438, DO439, DO441, DO442, DO443,	Garon
DO_Chauissan	CHN_DO1, CHN_DO2	Mornantet
DO_Mornant	MOR_DO1, MOR_DO2, MOR_DO3, MOR_DO4, MOR_DO5, MOR_DO6, MOR_DO7, MOR_DO8, MOR_DO9, MOR_DO10, MOR_DO11, MOR_DO12, MOR_DO13, MOR_DO14, MOR_DO15, MOR_DO16	Mornantet

Jo_Pr Cote	DO1_LA COTE	Jonan
DO_Chass	CHA_DO1	Mornantet
DO_St-Laur	SLA_DO1, SLA_DO2, SLA_DO3, SLA_DO4	Broulon
DO_Broulon	MON_DO1, MON_DO2,	Broulon
Gri_3	GRI_DO1, DO435, DO8_Préssencé, DO_444,	Garon
Gri_4	DO_Cité garon Sud, DO_Cité Garon Nord, DO9_Cité Garon, DO10_Pététin, DO445, DO446, DO447, DO25D	Garon
DO_Amont_Givors	ECH_DO1, ECH_DO2, ECH_DO3, ECH_DO4, PR_LE PRE, SRO_DO1, SRO_DO2, SRO_DO3, SRO_DO4, SRO_DO5, SRO_DO6, DO_LA CROIX, DO11_ST ROMAIN SNCF, SJT_DO1, STA_DO2	Gier
DO_Barb	DO_BARBERET, DO12_DESSABLEUR MOULIN	Gier
Rhône_1	MIL_DO1, DO453, DO452, DO451, DO450, DO448	Rhône
Rhône_2	DO_ROUX/GRIZARD, DO_CASANOVA, DO_FARGE, DO_LIAUTHAUD, DO_HUGO AMONT, DO_VICTOR HUGO, DO13 Berry, DO_IDOUX, DO_MOULIN, DO_THOREZ PR, DO_THOREZ 1, DO_THOREZ2, DO_THOREZ 3, DO_AMONT PR SOUCHON, DO_CARNOT, DO_LONGARINI, DO_BARBUSSE, DO_BATTOIR, DO_PORT DU BIEF	Rhône
Rhone_3	DO_Brassens, DO_Anatole France, LO1_DO8, LOI_DO6	Rhône
STEP DO	DO STEP	
STEP Givors	Rejet STEP	
Rhône4	LOI_DO1, LOI_DO2, LOI_DO3, LOI_DO4, LOI_DO5, LOI_DO9, LOI_DO10	Rhône

En italique sont indiqués tous les DO supprimés en cours d'étude du Schéma Directeur.

La figure page suivante présente la localisation de chacun des îlots.



3.4 Scénarios étudiés

Conformément à l'article R214-6 du Code de l'Environnement, les situations de temps de pluie étudiées dans le cas présent correspondent aux événements pluvieux susceptibles de déclencher des déversements au droit des ouvrages de délestage. La modélisation informatique des réseaux a permis de dénombrer et quantifier les déversements qui s'opèrent pour chaque ouvrage de délestage du système d'assainissement du SYSEG. Est ainsi extrait de cette modélisation le débit journalier de déversement correspondant au temps de pluie de retour 1 mois.

L'analyse de ces déversements permet d'apprécier les impacts cumulés d'une part des déversements observés au droit des déversoirs d'orage en temps de pluie et d'autre part du rejet de la station d'épuration de Givors.

3.4.1 Résultats de l'étude d'incidence temps de pluie sur les masses d'eau superficielles à l'étiage

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'approche Etat réel (avec les valeurs de qualité d'eau issues de la campagne 2013-2015, et les valeurs de débit QMNA5 issues de ces campagnes).

Qualité physico-chimique compatible avec l'atteinte des objectifs de bon état

Qualité physico-chimique incompatible avec l'atteinte des objectifs de bon état

Qualité et Débits réels Campagne de mesure (2013-2015)	ETAT ACTUEL					
	Temps de pluie retour 1 mois					
	Débits QMNA5 m³/j	MES mg/l	DCO mg/l	DBO5 mg/l	NTK mg/l	PT mg/l
G9_Garon Amont brignais	778	5.1	20	1.1	1.5	1.6
Ilot Bri_1	61	156	310	110	47	4.6
G10_Garon_Aval_Brignais	7232	1.9	5	1.0	0.6	0.2
Me11_Merdanson Chaponost amont	173	2.5	20	0.9	1.6	0.6
Ilot_Bri_2	23	156	310	110	47	4.6
Me12_Merdanson Chaponost Aval	2529	1.6	4.2	1.1	0.5	0.1
S4_Garon aval Merdanson Chaponost	9	16.0	10	3.0	1.2	0.1
Vourles 1	1064	156	310	110	47	4.6
G13_Garon amont Merdanson orliénas	1065	156.0	310	109.9	47.0	4.6
Merdanson_Amont_Orliénas	1	25.0	20	3.0	1.0	0.1
Ilot_Or_1	122	156	310	110	47	4.6
ME29_Merdanson Aval orliénas	208	91.4	182	64.4	27.5	2.7
Ilot_Tal_1	397	156	310	110	47	4.6
S2_Merdanson Aval Taluyers	398	203.6	404	143.5	61.3	6.0
G13_Garon amont Montagny	1	6.7	25	1.0	1.5	0.2
Merdanson orliénas	398	203.6	404	143.5	61.3	6.0
Ilots_Mont_Mille	748	156	310	110	47	4.6
G14_Garon aval Millery	1232	160.4	318.8	113.1	48.3	4.7
Ilots_Gri_2	361	156	310	110	47	4.6
RCO_Garon à Grigny amont Mornantet	362	701.9	1394.8	494.9	211.5	20.7
Malval Amont Chaussan	691	25.0	20	3.0	1.0	0.1
Ilot_DO Chausan	6	156	310	110	47	4.6
Ma16_Malval Aval Chaussan	956	19.0	16	2.9	1.0	0.1
Ilots_DO Mornant	1502	156	310	110	47	4.6
Mo18_Mornantet_Aval Mornant	2712	93.1	177.5	61.9	26.4	2.6
Jonan amont PR La Cote	173	2.7	25	1.2	1.0	0.1
Ilot_Jo_PR Cote	560	156	310	110	47	4.6
S3_Jonan Aval PR La Cote	734	119.7	242.5	84.2	36.1	3.5
Ilot_DO Chass	349	156	310	110	47	4.6
MO 21_Mornantet aval Jonan et Chassagn	1818	78.3	157.4	55.1	23.6	2.3
BR24_Broulon_Amont_ZI Bruyères	1	8.7	25	4.1	2.0	0.9
Ilot_DO Broulon	1726	156	310	110	47	4.6
DO_St-Laur	614	156	310	110	47	4.6
Broulon_aval PR Montagny	2341	155.9	309.9	110.0	47.0	4.6
Mo22_Mornantet amont broulon	1987	6.9	20	1.2	2.0	0.2
Mo26_Mornantet aval broulon	2074	182.7	369.0	125.3	55.0	5.3
RCO_Garon amont Mornantet	1	9.9	20.0	0.7	1.5	0.0
Mo26_Mornantet aval broulon	2074	199.7	352.1	126.0	41.9	4.8
Ilot_Gri_3	0	156	310	110	47	4.6
G27_Garon_Aval Mornantet	2678	154.6	272.6	97.5	32.4	3.7
Ilot_Gri_4	8074	156	310	110	47	4.6
S1_Garon_Aval Grigny_Amont Rhône	8075	207.3	400.4	142.3	57.7	5.8
Gi8_Gier Amont St-Romain	21600	100.0	40	10.0	4.0	0.5
Ilot DO Amont Givors	1053	156	310	110	47	4.6
Gi9_Aval ST-Romain	26023	89.3	45.7	12.8	5.2	0.6
Ilot DO Barb	61	156	310	110	47	4.6
Gi10_Gier à Givors_Aval DO Barb	198781	11.7	6.1	1.7	0.7	0.1
Rhône_a Vernaison	1.60E+07	9.9	20	1.0	1.0	0.0
Ilots_Rhône 1	1260	156	310	110	47	4.6
S1_Garon_Aval Grigny	8075	207.3	400.4	142.3	57.7	5.8
Gi10_Gier Aval DO Barb	198781	11.7	6.1	1.7	0.7	0.1
Rhône_Aval Garon et Gier	3.22E+07	5.0	10.1	0.5	0.5	0.0
Ilot Rhône 2	5178	156	310	110	47	4.6
Rhône Aval Givors	3.22E+07	5.1	10.1	0.6	0.5	0.0
Ilot Rhône 3	440	156	310	110	47	4.6
Ilot DO STEP	1080	156	310	110	47	4.6
STEP	17845	22	66	11	43	7.8
Rhône_Droit_STEP Givors	3.22E+07	5.07	10.18	0.58	0.55	0.0
Ilot Rhône 4	1458	156	310	110	47	4.6
Rhône Aval Loire-sur-Rhône	3.22E+07	5.08	10.19	0.58	0.55	0.0

Les tableaux ci-contre rendent compte de l'état des masses d'eau superficielles dans lesquelles se rejettent les ouvrages du réseau d'assainissement de la station d'épuration de Givors lors d'un épisode pluvieux d'occurrence 1 mois.

Il est pris comme hypothèse que l'ensemble du bassin versant reçoit de façon uniforme une pluie d'occurrence 1 mois, lorsque les cours d'eau sont à leur débit d'étiage. Cette hypothèse est de base pessimiste.

D'après cette simulation, on peut voir que certains cours d'eau comme le Gier sont déclassés avant l'entrée du système d'assainissement, et ressort en classe de bon état après réception d'ilots de déversement du réseau. Ceci met en évidence le caractère résilient du Gier, qui en aval de Givors est capable de tamponner les effets du déversement.

Le Garon quant à lui supporte les déversements jusqu'après la traversée de Brignais, mais est dégradé dès réception du Merdanson d'Orliénas, et des DO de Vourles.

Le Mornantet quant à lui voit son état se dégrader à l'aval de Mornant.

Le Jonan est dégradé à réception des eaux déversées par le PR la Côte.

Il en va de même du Broulon à l'aval de Montagny.

Enfin, cette simulation permet d'observer qu'à réception de l'ensemble des déversements du bassin versant, de la STEP, et du By-Pass de la STEP le dernier cours d'eau récepteur à savoir le Rhône, reste en classe de BON ETAT.

3.4.2 Résultats de l'étude d'incidence temps de pluie sur les masses d'eau superficielles au module

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'approche Etat réel (avec les valeurs de qualité d'eau issues de la campagne 2013-2015, et les valeurs du Module des cours d'eau issues de ces campagnes ou des données de la Banque Hydro).

Qualité physico-chimique compatible avec l'atteinte des objectifs de bon état

Qualité physico-chimique incompatible avec l'atteinte des objectifs de bon état

Qualité et Débits réels Campagne de mesure (2013-2015)	ETAT ACTUEL (au Module)					
	Temps de pluie retour 1 mois					
	Module m³/j	MES mg/l	DCO mg/l	DBO5 mg/l	NTK mg/l	PT mg/l
G9_Garon Amont brignais	38275	5.1	20	1.1	1.5	1.550
Ilot Bri_1	61	156	310	110	47	4.6
G10_Garon_Aval_Brignais	34059	6.0	23	1.4	1.8	1.750
Me11_Merdanson Chaponost amont	583	2.5	20	0.9	1.6	0.560
Ilot_Bri_2	23	156	310	110	47	4.6
Me12_Merdanson Chaponost Aval	3488	1.4	5.4	0.9	0.6	0.1
S4_Garon aval Merdanson Chaponost	39421	16.0	10	3.0	1.2	0.055
Vourles 1	1064	156	310	110	47	4.6
G13_Garon amont Merdanson orliénas	34241	23.3	21	6.9	2.8	0.206
Merdanson_Amont_Orliénas	1213	25.0	20	3.0	1.0	0.050
Ilot_Or_1	122	156	310	110	47	4.6
ME29_Merdanson Aval orliénas	1461	33.8	42	11.7	4.8	0.426
Ilot_Tal_1	397	156	310	110	47	4.6
S2_Merdanson Aval Taluyers	2241	49.7	83	27.1	11.4	1.092
G13_Garon amont Montagny	33177	6.7	25	1.0	1.5	0.237
Merdanson orliénas	2241	49.7	83	27.1	11.4	1.092
Ilots_Mont_Mille	748	156	310	110	47	4.6
G14_Garon aval Millery	28741	15.6	14.5	6.1	3.8	0.5
Ilots_Gri_2	361	156	310	110	47	4.6
Garon à Grigny amont Mornantet	29102	17.4	18.2	7.4	4.4	0.5
Malval Amont Chaussan	2825	25.0	20	3.0	1.0	0.050
Ilot_DO Chausan	6	156	310	110	47	4.6
Ma16_Malval Aval Chaussan	3894	18.4	15	2.3	0.8	0.043
Ilots_DO Mornant	1502	156	310	110	47	4.6
Mo18_Mornantet_Aval Mornant	7247	42.2	72.3	24.1	10.2	1.0
Jonan amont PR La Cote	2052	2.7	25	1.2	1.0	0.143
Ilot_Jo_PR Cote	560	156	310	110	47	4.6
S3_Jonan Aval PR La Cote	3151	29.5	71.4	20.3	9.0	0.9
Ilot_DO Chass	349	156	310	110	47	4.6
MO_21_Mornantet aval Jonan et Chassagn	15399	9.6	21.6	6.7	2.9	0.3
BR24_Broulon_Amont_ZI Bruyères	1296	8.7	25	4.1	2.0	0.877
Ilot_DO Broulon	1726	156	310	110	47	4.6
DO_St-Laur	614	156	310	110	47	4.6
Broulon_aval PR Montagny	4759	79.1	159.2	55.2	23.7	2.5
Mo22_Mornantet amont broulon	16113	6.9	20	1.2	2.0	0.165
Mo26_Mornantet aval broulon	18705	26.1	57.7	15.1	7.7	0.8
RCO_Garon Grigny amont_Mornantet	29102	9.9	20.0	0.7	1.5	0.0
Mornantet aval broulon	18705	26.1	57.7	15.1	7.7	0.8
Ilot_Gri_3	0	156	310	110	47	4.6
G27_Garon_Aval Mornantet	124588	6.2	13.3	2.4	1.5	0.1
Ilot_Gri_4	8074	156	310	110	47	4.6
S1_Garon_Aval_Grigny_Amont Rhône	132662	15.3	31.4	9.0	4.3	0.4
Gi8_Gier Amont St-Romain	125280	100.0	40	10.0	4.0	0.500
Ilot_DO Amont Givors	1053	156	310	110	47	4.6
Gi9_Aval_ST-Romain	132381	95.9	40.3	10.3	4.2	0.5
Ilot_DO Barb	61	156	310	110	47	4.6
Gi10_Gier à Givors_Aval_DO Barb	276541	45.9	19.4	5.0	2.0	0.2
Rhône_a Vernaison	4.48E+07	9.9	20	1.0	1.0	0.043
Ilots_Rhône 1	1260	156	310	110	47	4.6
S1_Garon_Aval_Grigny	132662	15.3	31.4	9.0	4.3	0.4
Gi10_Gier_Aval_DO Barb	276541	45.9	19.4	5.0	2.0	0.2
Rhône_Aval_Garon et Gier	4.57E+07	10.0	19.8	1.0	1.0	0.0
Ilot_Rhône 2	5178	156	310	110	47	4.6
Rhône_Aval Givors	4.57E+07	10.0	19.9	1.1	1.0	0.0
Ilot_Rhone 3	440	156	310	110	47	4.6
Ilot_DO STEP	1080	156	310	110	47	4.6
STEP	17845	22	66	11	43	7.75
Rhône_Droit_STEP_Givors	4.57E+07	10.04	19.91	1.06	1.03	0.05
Ilot_Rhône 4	1458	156	310	110	47	4.6
Rhône_Aval Loire-sur-Rhône	4.57E+07	10.04	19.92	1.06	1.03	0.05

Le Garon est dégradé dès l'amont de Brignais pour le paramètre Pt, il se décline ensuite après réception des DO de Vourles pour les paramètres DBO5, NTK.

A l'aval de Grigny il se retrouve déclassé pour le paramètre complémentaire DCO.

Ainsi au module le Garon n'est jamais déclassé pour le paramètre MES.

Tout comme pour l'étude d'incidence temps de pluie à l'étiage, il apparaît qu'au module, le Merdanson d'Orliénas, le Mornantet le Jonan et le Broulon sont dégradés.

Le Gier en entrant dans le système est déclassé pour tous les paramètres, à la sortie du système il ne reste déclassé que pour les paramètres NTK et Pt au vu de l'importance des débits du Gier à Givors.

Le Rhône quant à lui tamponne bien les rejets et ne subit pas de déclassement. L'importance des rejets fait tout de même varier d'un ordre de grandeur de 0,1 mg/l les concentrations pour les paramètres MES et DCO.

3.5 Conclusions de l'étude d'incidence Temps de pluie

3.5.1 Limites des hypothèses

Les résultats présentés ci-avant sont le résultat de l'application d'une méthodologie sécuritaire et pessimiste. Pour rappel, les hypothèses suivantes ont été considérées :

- D'une part, la considération d'un effluent unitaire présentant une concentration moyenne et constante durant l'évènement pluvieux et équivalente aux concentrations correspondantes à la moyenne du temps de pluie en entrée de station,
- D'autre part, la prise en compte du débit d'étiage des cours d'eau (débits très faibles), sachant que le Mornantet, les Merdanson d'Orliénas et de Chaponost, et le Garon ont des temps de réponse courts (similaire au temps de réponse du réseau) et que pour certains évènements pluvieux (et notamment une pluie mensuelle) le débit des cours d'eau augmente,
- La qualité réelle des cours d'eau a été prise en compte comme valeur d'entrée pour chaque sous-secteur. Il en résulte que la qualité en entrée du système peut être dégradée dès le départ,
- Les rejets des points de déversement du système se font de façon concomitante sur l'ensemble des cours d'eau.

Les hypothèses considérées tendent donc à surestimer l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel. L'appréciation de l'impact du système sur le milieu doit donc être modérée au regard des éléments ci-dessus exposés.

3.5.2 Analyse des résultats

En état actuel les rejets des déversoirs d'orage observés pour une pluie mensuelle conduisent à une dégradation notable de la qualité du Garon, du Merdanson d'Orliénas, du Jonan, du Mornantet, et du Broulon, ceci étant valable aussi bien en étiage qu'au module de ces cours d'eau.

Les ilots de Brignais Bri_1 et Bri_2 ne déclassent pas le Garon et le Merdanson de Chaponost. C'est à l'aval des DO de Vourles que le Garon commence son déclassement. L'îlot Vourl_1 et les suivants déclassent les cours d'eau sur l'ensemble des paramètres physico-chimiques étudiés.

En état actuel, les mesures de qualité effectuées sur le Garon montrent une amélioration des paramètres après la traversée de Brignais, semblant indiquer que cette agglomération n'engendre pas d'impact sur le cours d'eau.

Pour ce cours d'eau l'enjeu de maîtrise de la qualité en période d'étiage est faible à l'aval de Brignais et jusqu'à Givors du fait que son cours est assec.

Dans le cas du Broulon, la qualité de ce cours d'eau étant dégradée avant l'entrée dans le système assainissement pour les paramètres NTK et Pt, il est délicat de revenir à une classe verte, surtout sur un cours d'eau à faible débit.

Les actions programmées au Schéma Directeur auront pour objectif l'amélioration de la qualité des masses d'eau. Il est important également de rappeler qu'outre le but d'amélioration de la qualité du milieu récepteur, les actions mises en place s'inscrivent également dans une démarche de mise en conformité réglementaire (critère de l'arrêté du 21 juillet 2015), de réhabilitation du patrimoine, critique en milieu urbain, et de diminution de la quantité de pollution rejetée au milieu naturel.