



Extrait du registre des délibérations du Conseil métropolitain

Séance du 10 novembre 2017

OBJET : EAU - Actualisation du schéma directeur d'assainissement - adoption de la programmation de la phase travaux.

Délibération n° 56

Rapporteur : Christophe MAYOUSSIER

Le dix novembre deux mille dix-sept à 10 heures 00, le Conseil métropolitain de Grenoble-Alpes Métropole s'est réuni sur la convocation et sous la présidence de Monsieur Christophe FERRARI, Maire de Pont de Claix, Président de la Métropole.

Nombre de conseillers métropolitains en exercice au jour de la séance : **124**

Nombre de conseillers métropolitains votants (présents et représentés) : **121** de la n°1 à la n°9, et de la n°38 à la n°44 **123** de la n°10 à la n°11, **124** de la n°12 à la n°30 , **122** de la n°31 à la n°37 et de la n°45 à la n°71, **114** de la n° 72 à la n°110

Présents :

Brié et Angonnes : CHARVET, BOULEBSOL pouvoir à CHARVET de la N° 72 à la N°110 – **Champ sur Drac :** MANTONNIER, NIVON – **Champagnier :** CLOTEAU pouvoir à GUERRERO de la n° 1 à la n° 30 et de la n° 62 à la n° 110 – **Claix :** OCTRU, **Corenc :** MERMILLOD-BLONDIN, QUAIX – **Domène :** LONGO – **Echirolles :** LABRIET, pouvoir à PESQUET de la n° 46 à la n° 70 puis pouvoir à BALDACCHINO de la n° 71 à la n° 110, MONEL pouvoir à TROVERO de la n° 46 à la n° 110, PESQUET pouvoir à LEGRAND de la n°71 à la n°110, SULLI pouvoir à DURAND de la n°71 à la n°110, LEGRAND, MARCHE pouvoir à MONGABURU de la n° 31 à la n° 44 puis pouvoir à RAKOSE de la n° 62 à la n° 110, JOLLY – **Eybens :** BEJJAJI, MEGEVAND – **Fontaine :** THOVISTE, pouvoir à VERRI de la n°1 à la n°7, TROVERO, BALDACCHINO pouvoir à VEYRET de la n° 1 à la n° 31, DUTRONCY pouvoir à MACRET de la n° 1 à la n° 30, puis pouvoir à BERTRAND de la n° 31 à la n° 37, puis à MACRET de la n° 38 à la n° 44 – **Gières :** DESSARTS pouvoir à GRAND de la n°38 à la n°110, VERRI pouvoir à THOVISTE de la n° 52 à la n° 110 – **Grenoble :** SALAT, BURBA pouvoir à JORDANOV de la n° 7 à la n° 44, JORDANOV, PELLAT-FINET, BERANGER pouvoir à CHAMUSSY de la n° 79 à la n°110, CHAMUSSY, CAZENAVE pouvoir à PELLAT-FINET de la n° 12 à la n° 23, PIOLLE pouvoir à MEGEVAND de la n°10 à la n°44, C. GARNIER, KIRKYACHARIAN, HABFAST pouvoir à KIRKYACHARIAN de la n°6 à la n° 23, puis de la n°31 à la n° 51, pouvoir à BOUZAIENE de la n°52 à la n°110, BERTRAND, BERNARD pouvoir à KIRKYACHARIAN de la n°52 à la n°110, CONFESSON pouvoir à MONGABURU de la n°10 à la ; n°14, DATHE, BOUZAIENE, DENOYELLE pouvoir à BERTRAND de la n°13 à la n°23, FRISTOT, CAPDEPON pouvoir à BERNARD de la n° 1 à la n°23, puis pouvoir à MONGABURU de la n° 52 à la n°61, BOUILLON pouvoir à CONFESSON de la n°31 à la n°110, SABRI, RAKOSE pouvoir à WOLF de la n°52 à la n°61, JACTAT pouvoir à JULLIAN de la n°1 à la n°14, MACRET pouvoir à JULLIAN de la n°31 à la n°37, MONGABURU, JULLIAN pouvoir à DENOYELLE de la n°52 à la n°110, D'ORNANO – **Herbeys :** CAUSSE – **Jarrie :** GUERRERO, BALESTRIERI pouvoir à HORTEMEL de la n°52 à la n°110 – **La Tronche :** SPINDLER, WOLF – **Le Fontanil-Cornillon :** DE SAINT LEGER, DUPONT-FERRIER – **Le Gua :** MAYOUSSIER – **Meylan :** PEYRIN pouvoir à COIGNE de la n°45 à la n°71, ALLEMAND-DAMOND pouvoir à QUAIX de la n°45 à la n°110, CARDIN – **Miribel Lanchâtre :** M. GAUTHIER – **Montchaboud :** FASOLA – **Mont Saint-Martin :** HORTEMEL – **Murianette :** GRILLO – **Notre Dame de Mesage :** TOÏA – **Noyarey :** ROUX pouvoir à SUCHEL de la n°72 à la n°110, SUCHEL pouvoir à ROUX de la n°1 à la n°25 – **Poisat :** BURGUN, BUSTOS – **Le Pont de Claix :** FERRARI, GRAND pouvoir à BURGUN de

la n°12 à la n°30, DURAND – **Proveysieux** : RAFFIN pouvoir à TOÏA de la n°31 à la n°37 puis de la n°52 à la n°110 – **Quaix en Chartreuse** : POULET – **Saint Barthélémy de Séchillienne** : STRAPPAZZON pouvoir à M.GAUTHIER de la n°1 à la n°9 et de la n°52 à la n°110 – **Saint Egrève** : KAMOWSKI pouvoir à BOISSET de la n°1 à la n°9, puis de la n°52 à la n°110, BOISSET, HADDAD– **Saint Georges de Commiers** : GRIMOUD, BONO – **Saint Martin d'Hères** : GAFSI, QUEIROS pouvoir à VEYRET de la n°39 à la n°110, RUBES, VEYRET, CUPANI pouvoir à BUSTOS de la n°1 à la n°11, et de la n°45 à la n°110, OUDJAUDI pouvoir à MACRET de la n°27 à la n°110 – **Saint Martin Le Vinoux** : OLLIVIER, PERINEL – **Saint Paul de Varcès** : CURTET, RICHARD pouvoir à CURTET de la n°52 à la n°110 – **Saint Pierre de Mésage** : MASNADA pouvoir à CAUSSE de la n°53 à la n°110 – **Le Sappey en Chartreuse** : ESCARON– **Sarcenas** : LOVERA– **Sassenage** : BELLE pouvoir à LISSY de la n°1 à la n°44, COIGNE, BRITES pouvoir à QUAIX de la n°45 à la n°110 – **Séchillienne** : PLENET– **Seyssinet Pariset** : LISSY, GUIGUI, REPELLIN pouvoir à GUIGUI de la n°62 à la n°110– **Seyssins** : HUGELE pouvoir à MOROTE de la n°1 à la n°9 et de la n°62 à la n°71, MOROTE– **Varcès Allières et Risset** : CORBET, BEJUY – **Vaulnaveys-le-bas** : JM GAUTHIER– **Vaulnaveys Le Haut** : RAVET– **Vif** : GENET, VIAL– **Venon** : GERBIER– **Veurey-Voroize** : JULLIEN pouvoir à GERBIER de la n°10 à la n°23 et de la n°82 à la n°110 – **Vizille** : AUDINOS, BIZEC

Excusés ayant donné pouvoir sur toute la séance :

Bresson : REBUFFET pouvoir à NIVON – **Claix** : STRECKER pouvoir à OCTRU- **Domène** : SAVIN pouvoir à LONGO– **Grenoble** : SAFAR pouvoir à SALAT, MARTIN pouvoir à BEJJAJI, LHEUREUX pouvoir à C.GARNIER, CLOUAIRE pouvoir à SABRI – **Notre Dame de Commiers** : MARRON pouvoir à POULET-**Saint Martin d'Hères** : ZITOUNI pouvoir à PERINEL

Absents excusés :

Claix : OCTRU de la n° 72 à la n° 109, STRECKER de la n°72 à la n°109–**Echirolles** : JOLLY de la n° 30 à la n° 110– **Grenoble** : D'ORNANO de la n° 38 à la n°110 – **Meylan** : PEYRIN de la n°71 à la n°110,– **Murianette** : GRILLO de la N°1 à la n° 9–**Le Sappey en Chartreuse** : ESCARON de la n°72 à la n°110 –**Sarcenas** : LOVERA de la n°31 à la n°44 et de la n°72 à la n°110 – **Sassenage** : COIGNE de la n° 71 à la n°110–**Seyssins** : MOROTE de la n°72 à la n°110 HUGELE de la n°72 à la n°110

Monsieur Hakim SABRI a été nommé secrétaire de séance.

Le rapporteur, Christophe MAYOUSSIER;
Donne lecture du rapport suivant,

OBJET : EAU - Actualisation du schéma directeur d'assainissement - adoption de la programmation de la phase travaux

Exposé des motifs

Par délibération du conseil d'Agglomération du 05 juillet 2013, Grenoble-Alpes Métropole a adopté son schéma directeur assainissement avec une programmation d'aménagements sur le territoire de la communauté d'agglomération constituée alors de vingt-huit communes.

Ce schéma directeur était toutefois basé sur le système assainissement de l'ensemble des communes raccordées à la station d'épuration Aquapole (dénommé zone propre Aquapole et représentant 55 communes), avec des hypothèses basées d'une part sur un projet d'évolution de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 qui était en révision, et d'autre part sur des projections sur les performances attendues du fonctionnement futur de l'unité de traitement des eaux usées Aquapole prenant en compte le plan de modernisation dont les travaux étaient en cours au moment de l'étude.

Depuis, la collectivité a fusionné avec les communautés de communes du Sud Grenoblois et des Balcons Sud de Chartreuse au premier janvier 2014, et exerce les compétences assainissement eaux usées et eaux pluviales sur ces 21 nouvelles communes. De façon à prendre en compte cette configuration nouvelle, le service Environnement de la Direction Départementale des Territoires en charge de la police de l'eau a demandé à Grenoble-Alpes Métropole d'étendre le schéma directeur assainissement aux nouvelles communes issues des fusions pour couvrir le territoire des 49 communes membres. La collectivité doit dans ce cadre déposer une demande de mise à jour de l'autorisation d'exploiter les ouvrages assainissement au titre de la « loi sur l'eau » pour le système d'assainissement raccordé à la station d'épuration Aquapole.

L'actualisation du schéma directeur doit également prendre en compte l'évolution réglementaire avec la version définitive de l'arrêté du 21 juillet 2015, l'évolution institutionnelle avec le passage en Métropole, et répondre aux mises en demeure concernant l'assainissement de plusieurs des communes du territoire étendu de la métropole (13 communes concernées sur les 16 de l'ex-Sud Grenoblois). Cette étude correspond à une obligation réglementaire, elle doit permettre à la Métropole de déterminer un programme pluri-annuel d'investissement pour l'amélioration de l'assainissement assurant la conformité réglementaire prononcée annuellement pour le fonctionnement des réseaux et de la station d'épuration.

L'étude menée en 2015 et 2016 intègre l'établissement et le suivi de l'instruction du dossier réglementaire d'autorisation d'exploiter le système assainissement de la Station de Traitement des Eaux Usées (STEU) Aquapole.

Cette étude comprend les phases suivantes :

- ÿ recueil et analyse des données de fonctionnement des réseaux ainsi que des études et des schémas directeur des 21 nouvelles communes issues de l'extension territoriale de Grenoble-Alpes Métropole (communes des communautés de communes du Sud Grenoblois et des Balcons Sud de Chartreuse) ;
- ÿ élaboration de l'état des lieux, du diagnostic et analyse du fonctionnement des systèmes d'assainissement à partir des études, de la réalisation d'une campagne de mesures et d'une modélisation informatique des écoulements des réseaux étendue aux 21 nouvelles communes. L'objectif est d'actualiser le bilan des capacités actuelles des réseaux d'assainissement (eaux usées, unitaires et eaux pluviales), d'identifier les insuffisances, les dysfonctionnements et le degré de saturation en

période de temps sec et pour les différentes occurrences de pluie, de quantifier les apports d'eaux claires parasites, et les impacts potentiels sur les cours d'eau principaux et secondaires des éventuels rejets;

- ÿ une actualisation de l'approche globale du fonctionnement de l'ensemble des systèmes assainissement de Grenoble-Alpes Métropole prenant en compte les apports extérieurs à la Métropole pour le système Aquapole;
- ÿ analyse du fonctionnement et définition de la capacité nominale de traitement de la station de traitement des eaux usées (STEU) Aquapole, dont les performances mesurées ont été améliorées après la reprise de l'exploitation en régie mi 2014, et plus encore avec les nouveaux ouvrages mis en service en 2015, les deux évolutions conduisant à des rendements de dépollutions significativement supérieurs aux hypothèses conservatoires prises en 2013;
- ÿ mise à jour du volet eaux pluviales du schéma directeur et des préconisations d'amélioration en vue de mieux maîtriser le risque de débordements des réseaux lors des épisodes pluvieux intenses ;
- ÿ actualisation du schéma directeur assainissement et de la programmation de travaux pour les 10 à 15 prochaines années, d'une part en couvrant l'ensemble des systèmes d'assainissement du territoire métropolitain étendu à 49 communes, en intégrant les apports extérieurs à la Métropole (14 communes raccordées), les évolutions démographiques prévisionnelles des zones de desserte des réseaux en cohérence avec les données d'études préparatoires au PLUi, et d'autre part en tenant compte des évolutions réglementaires intervenues depuis 2013.

Le groupement d'entreprises EGIS EAU / A.T.EAU / SEPIA / HYDRATEC a été retenu après appel d'offres pour réaliser ce travail qui s'est déroulé durant l'année 2016 et le 1^{er} semestre 2017.

Le déroulement de l'étude au cours des années 2016 et 2017 et les résultats ont été présentés en comité de suivi constitué du conseil d'exploitation des régies et de la commission Service Public Environnement et réseaux, et lors de trois conférences associant l'ensemble des communes de la Métropole, les communes et syndicats extérieurs à la Métropole dont les effluents transitent par les réseaux métropolitains et sont traités par la station d'épuration Aquapole, les différents acteurs de l'assainissement (Police des eaux, Agence de l'eau, ...), de façon à intégrer les préoccupations des différents acteurs.

I-LES PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

I-1 Système d'assainissement Aquapole

A-Diagnostic de fonctionnement

Le volet diagnostique de l'étude a été particulièrement développé compte tenu de la complexité du système d'assainissement de l'agglomération.

Une campagne de mesures de plusieurs mois menée en 2016 a permis d'établir le diagnostic de fonctionnement hydraulique du réseau structurant du territoire étendu de la Métropole, de déterminer les charges polluantes véhiculées par les collecteurs principaux, de quantifier également la pollution émise par les déversoirs d'orages par temps de pluie.

Un volet spécifique de l'étude a porté sur le fonctionnement actuel et futur proche d'Aquapole post plan de modernisation.

Ce diagnostic a montré un **fonctionnement satisfaisant du système d'assainissement** par temps sec, malgré la présence massive -et même majoritaire- d'eau de nappe dans le réseau (de 1 à 1,5 m3/s suivant les saisons) avec un taux supérieur à 65% d'intrusion d'eau claire parasite Permanente pour certains collecteurs structurants (collecteur rive gauche du Drac, Chartreuse, Grenoble, Saint Martin d'Hères). Les eaux claires proviennent d'une part de raccordements d'antennes eaux pluviales, de présence de sources et ruisseaux secondaires aux débits permanents en secteur unitaire, et d'autre part d'intrusion d'eaux de nappe phréatique par défaut d'étanchéité des collecteurs unitaires de la zone centre (Grenoble et Saint Martin d'Hères).

S'agissant des rejets par temps de pluie, le réseau d'assainissement de la Métropole est conçu de manière à limiter le débit transité à Aquapole à la capacité maximale des collecteurs de transit et au débit hydraulique de crête de la station, en évacuant par les déversoirs d'orages les surplus de volume directement vers le milieu récepteur.

Une étude de la pluviométrie locale a mis en évidence l'hétérogénéité de la pluie sur l'agglomération, avec des intensités nettement plus fortes en pied de massifs, et a permis de déterminer les intensités pluvieuses à prendre en compte comme données d'entrée pour différents temps de retour: pluie mensuelle, annuelle, décennale, trentennale.

Une modélisation informatique des écoulements en réseau par discrétisation du territoire en bassins versants regroupant de l'ordre de 2000 habitants et 20 ha environ, connectés à 360 kms de collecteurs structurant a été construite pour reproduire la réponse du système d'assainissement aux événements pluvieux courants et extrêmes. Le calage des paramètres de ce logiciel a été effectué à partir des campagnes de mesures.

Ainsi, campagne de mesures et modélisation du réseau ont permis d'établir, en situation actuelle, un diagnostic précis de la fréquence d'apparition des déversements par temps de pluie et les charges de pollution correspondantes rejetées directement dans le milieu récepteur.

La surface active raccordée à Aquapole est ainsi évaluée à 1200 hectares, dont 100 hectares proviennent d'apports parasites temps de pluie sur les bassins de collecte à dominante séparatif, les apports principaux provenant des secteurs unitaires.

La totalité des déversements intervient en temps de pluie, le système permettant d'acheminer la totalité des effluents à Aquapole en temps sec. Les déversements peuvent toutefois être fréquents (plus de 40 occurrences par an) pour les déversoirs d'orages principaux du système assainissement, seules les pluies de faible intensité (lame d'eau autour de 5-6 mm) n'induisant pas de déversement.

B-Analyse de la conformité du système de collecte par temps de pluie

La réglementation qui découle de la Directive Européenne Eaux Résiduaires Urbaines de mai 1991, transcrite par l'arrêté du 21 juillet 2015 et la note technique de septembre 2015, précise la méthode quant à l'évaluation de la conformité des systèmes de collecte assainissement. La conformité est obtenue si l'une au moins des trois obligations suivantes est atteinte, le choix étant ouvert en fonction des conditions particulières du territoire :

- ∑ moins de 5% des volumes d'eaux usées générés par l'agglomération durant l'année sont déversés directement au milieu naturel ;
- ∑ moins de 5% des flux de pollution générés par l'agglomération durant l'année sont déversés directement au milieu naturel ;
- ∑ moins de 20 déversements par an sont constatés au droit de chaque déversoir d'orages desservant des bassins versants de tailles supérieures à 2000 habitants.

Sur la période 2011 à 2015, le réseau d'assainissement du système d'assainissement d'Aquapole a déversé, en temps de pluie uniquement, environ 4,4 millions de m³/an, pour une moyenne de 89 millions de m³ collectés par an, soit des volumes très légèrement inférieurs à 5% des volumes produits par le territoire chaque année.

En outre, le flux de pollution (caractérisé en pollution organique carbonée biodégradable) total déversé en moyenne sur les 5 dernières années est également inférieur à 5% du flux collecté.

En conséquence, le système d'assainissement d'Aquapole respecte actuellement 2 des 3 critères proposés, à savoir les critères volume et flux. A noter une nette amélioration des ratios en question sur l'année 2016 (et 2017 partielle), avec des taux de rejet de l'ordre de 3%, diminution des rejets temps de pluie en lien avec les travaux d'amélioration déjà réalisés et avec une pluviométrie plus modérée.

Dans le cadre de la mise à jour du dossier d'autorisation du système assainissement Aquapole, le critère « volume » plus aisément quantifiable est proposé comme critère choisi.

C-Capacité de la station d'épuration Aquapole

Au cours des 3 dernières années, l'occurrence des dépassements du niveau de rejet assigné à Aquapole a toujours été inférieure à 25 jours par an, valeur qui correspond à la tolérance fixée par la réglementation. Il est à souligner que le nombre de dépassements a fortement diminué dès la reprise en régie de l'exploitation de la station au 1^{er} juillet 2014, et plus encore à partir de mi 2015 avec la mise en service des nouveaux ouvrages du plan de modernisation Aquapole.

La station d'épuration Aquapole présente un niveau de performance conforme vis-à-vis de la réglementation au niveau de la qualité du rejet de l'effluent traité. Cependant, l'analyse des résultats montre que les performances par temps de pluie sont fragiles du fait de la sollicitation des ouvrages à l'extrême limite de la capacité hydraulique des traitements primaires, lesquels influencent très fortement le niveau de rejet en cas d'avarie ou d'indisponibilité partielle.

Sur la base des débits et des charges entrants à la station d'épuration, de l'analyse des besoins actuels et futurs tenant compte de l'augmentation de la population, le débit de référence et la charge brute de pollution organique peuvent être évalués respectivement à 340 000 m³/jour et à 39 tonnes de pollution organique carbonée biodégradable (DBO₅)/jour, soit une capacité de **650 000 Equivalents Habitants**, en lieu et place de 305 000 m³/j et 26 tonnes de DBO₅/j spécifiés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation actuelle de la station.

Ainsi, la station d'épuration Aquapole présente, après la réalisation du plan de modernisation, une capacité de traitement cohérente avec la pollution brute émise par le système d'assainissement en amont, avec une marge suffisante pour faire face aux évolutions envisagées au PLUi.

I-2 Les autres systèmes d'assainissement

A-Système d'assainissement de Notre Dame de Commiers

La capacité organique théorique de la station est suffisante mais largement dépassée en hydraulique.

Le niveau de rejet de cette filière de traitement sommaire est insuffisant pour respecter la réglementation. Les ouvrages ne sont pas accessibles par véhicule pour leur entretien.

La mise à niveau de l'ouvrage de traitement doit s'envisager en priorité.

B-Système d'assainissement de Le Gua Prélénfrey

En charges organique et hydraulique, la capacité actuelle de la station d'épuration est suffisante. A noter que le rejet de la station d'épuration a été déplacé à titre de précaution hors du bassin versant de la source de l'Echaillon.

C-Système d'assainissement de Miribel Lanchâtre

En charge organique, la capacité actuelle est suffisante. Des dépassements rares de la capacité hydraulique des ouvrages peuvent être observés. Une sensibilité du milieu récepteur est toutefois relevée, sur un affluent quasi-intermittent de la rive gauche de la Gresse.

D-Systèmes d'assainissement de Quaix en Chartreuse

Les capacités actuelle des stations d'épuration du Bourg et de la Frette sont suffisantes en charges organique et hydraulique. Les installations répondent aux obligations réglementaires en situation actuelle et future.

E-Communes raccordées au SACO

Les communes de Séchilienne et de Saint-Barthélémy-de-Séchilienne sont raccordées à la station d'épuration du Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans (SACO) à Livet et Gavet. Les performances épuratoires de la station d'épuration sont largement conformes aux obligations réglementaires, avec une très grande marge de capacité disponible.

Depuis la prise de compétence assainissement par la Métropole, de nombreuses opérations de raccordement ont été réalisées sur les deux communes, conformément au projet Basse Romanche du SACO, afin de supprimer les rejets directs permanents au milieu récepteur dans un secteur en amont des captages d'eau potable.

I-3 Impact du système assainissement sur les milieux récepteurs

L'étude de schéma directeur assainissement a intégré un volet mesures des impacts sur le milieu récepteur répondant aux obligations introduites par la directive cadre sur l'eau de 2000 qui prescrit le retour au « bon état écologique des masses d'eau » à l'échelle de la communauté européenne. L'état des milieux récepteurs principaux, Isère et Drac notamment, a été qualifié de façon très approfondie pour le système raccordé à Aquapole.

La méthodologie mise en œuvre pour évaluer l'impact des rejets du système assainissement sur la qualité du milieu récepteur a consisté à :

- ∑ recueillir et analyser les données et études disponibles sur les milieux naturels à étudier, la caractérisation des rejets urbains en temps de pluie et leur impact ;
- ∑ réaliser des campagnes de mesures des concentrations et des volumes rejetés par le système en temps de pluie : suivi physico-chimique sur plusieurs événements pluvieux avec déversements des principaux déversoirs d'orages et de la station d'épuration ;

- ∑ réaliser plusieurs campagnes de mesure sur les milieux récepteurs pour traduire l'état actuel des milieux récepteurs concernés (paramètres physicochimiques, Indices Biologiques Normalisés), notamment pour l'Isère : comparaison de prélèvements effectués en amont et en aval du territoire Métropolitain, en amont et en aval des principaux déversoirs d'orages, en amont et en aval du rejet d'Aquapole, comparaison de prélèvements effectués avant et après une période pluvieuse, analyse des données du Réseau National de Bassin ;
- ∑ exploitation de la modélisation du réseau établie dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement afin de préciser les charges déversées par le système assainissement en fonction des différents scénarios de gestion du temps de pluie envisageables (évaluation des survolumes de temps de pluie générés par le système).

Les résultats obtenus au cours de l'étude indiquent que l'impact des rejets de l'agglomération sur les cours d'eau Drac et Isère, y compris par temps de pluie, est modéré. La faible influence des rejets urbains sur le milieu naturel résulte en grande partie du phénomène de dilution permis par l'importance des débits de ces rivières même à l'étiage : à titre de comparaison, le débit minimum de l'Isère au droit d'Aquapole est nettement supérieur à celui de la Seine à Paris. La mesure dans l'Isère des indices biologiques normalisés, basée sur l'identification des espèces les plus polluo-sensibles, a montré une bonne -voire très bonne- qualité biologique de la rivière qui est conservée en aval de l'agglomération, après le rejet d'Aquapole. Ce constat favorable s'explique aussi par l'apport d'eau froide et bien oxygénée du Drac dans la traversée de l'agglomération, apport bénéfique à la vie aquatique malgré les traces de pollution chimiques qui l'affectent.

Il résulte de ce constat que les rejets urbains de l'agglomération n'entraînent pas de déclassement de la qualité des milieux récepteurs selon les normes en vigueur, et que l'application de la directive cadre sur l'eau n'induit en conséquence pas de contrainte supplémentaire aux obligations générales pour l'assainissement qui sont en vigueur sur tout le territoire européen (directive Eaux Résiduaires Urbaines de mai 1991). Il convient de rappeler que cette directive porte en elle-même un haut niveau d'exigence pour l'assainissement urbain, avec l'obligation de traitement de tout effluent collecté, « hors circonstances exceptionnelles ».

I-4 Travaux réalisés

Suite au schéma directeur réalisé sur la période 2011 à 2013, et à l'extension du territoire à 49 communes, de nombreux aménagements ont été réalisés ces dernières années, pour un montant de 30 millions d'€ HT incluant la fin du plan de modernisation d'Aquapole, 6 millions d'€ HT cumulés pour les travaux en réseaux issus du Schéma Directeur de 2013 et pour les mises en conformité du Sud grenoblois (secteurs et quartiers en rejet direct). Ces aménagements avaient pour objectifs de diminuer les flux polluants rejetés vers le milieu récepteur, des mises en conformité vis-à-vis de rejets permanents interdits, et de diminuer les volumes d'eaux claires parasites véhiculés par les réseaux jusqu'à Aquapole :

- ∑ travaux de raccordement de voies ou quartier qui étaient en rejet direct vers le milieu récepteur (secteurs Vizille, Vaulnaveys le Haut, Séchilienne, Saint-Barthélémy de Séchilienne), avec pour certains secteurs la création de déversoirs d'orage en phase transitoire, le temps de la mise en séparatif des réseaux amont ;
- ∑ mises en séparatif permettant de réduire par temps de pluie les rejets vers le milieu récepteur (centre-ville de Vif ; La Tronche, Corenc, Domène ...) ;
- ∑ des travaux de réhabilitation/remplacement de collecteurs, pour certains visitables

avec mise en place de cunettes, permettant de réduire les apports d'eaux claires parasites (Grenoble, Saint Martin d' Hères, Vif/Varces, St Egrève, Echirolles ...) ;

- ∑ mises en conformité de branchements dans le cadre d'opérations de renouvellement de collecteurs fortement dégradés ;
- ∑ aménagements hydrauliques pour la gestion du temps de pluie (Seyssinet Pariset /Fontaine, Grenoble) ;
- ∑ finalisation du plan de modernisation de la station d'épuration Aquapole qui a conduit à la réalisation de l'unité de traitement de nitrification et à la reconfiguration de la filière boues par adjonction d'une étape de méthanisation.

I-5 Les prescriptions pour l'optimisation de la collecte et limitation des rejets d'effluents non traités aux milieux récepteurs par temps de pluie

Sur la base du critère Volume de la réglementation, le système de collecte rattaché à Aquapole peut être considéré comme conforme, puisqu'en moyenne pour les 5 dernières années, les volumes déversés sont inférieurs à la valeur limite de 5%. Néanmoins l'atteinte de ce niveau d'exigence reste fragile, ce qui justifie un plan d'actions visant à une amélioration des performances du système. Compte tenu de l'incidence limitée des rejets sur les milieux récepteurs (en particulier Isère et Drac), la mise en œuvre d'actions très coûteuses pour maîtriser les déversements en temps de pluie du système d'assainissement n'est pas justifiée. L'approche proposée est d'orienter les actions à engager pour un objectif de résultat adapté à la sensibilité des milieux récepteurs et cohérent avec les objectifs de la DCE et du SDAGE.

Outre la poursuite et la finalisation de la mise en conformité des rejets directs, la volonté de réduire les déversements vers le milieu naturel implique une optimisation du fonctionnement du réseau et la poursuite de la modernisation de la station d'épuration Aquapole pour la gestion du temps de pluie.

Utilisant l'outil de modélisation pour tester différents scénarios d'aménagement, le bureau d'études a élaboré un ensemble de propositions d'amélioration pour les 10 -15 ans à venir pour diminuer progressivement la fréquence et les volumes d'effluents déversés par temps de pluie sans traitement.

Ce programme conjugué simultanément :

- ∑ des actions de suppression de rejets directs au milieu naturel,
- ∑ des actions de déconnexion des surfaces actives raccordées aux réseaux d'assainissement,
- ∑ des actions de déconnexion des eaux claires parasites permanentes (ruisseau, nappe phréatique) qui mobilise indûment la capacité hydraulique des ouvrages,
- ∑ des réductions des volumes déversés par le système assainissement en optimisant les capacités de stockage des effluents dans le réseau visitable grenoblois, et en complément ultime compte tenu des coûts, dans des bassins d'orages spécifiques,
- ∑ des actions d'amélioration des réseaux qui peuvent exercer par temps de pluie, certaines pressions sur des milieux sensibles (Furon, Ruisset, Gresse, Lavanchon...),
- ∑ et enfin des actions sur le traitement des eaux pluviales par la construction d'une file de traitement complémentaire dédiée à Aquapole.

Les prescriptions d'amélioration du système d'assainissement destinées à réduire les rejets urbains par temps de pluie sont ainsi estimées à **83,5 millions d'euros de travaux, hors maîtrise d'œuvre et missions annexes**. Ce montant dépassant largement la capacité de financement du budget annexe de l'assainissement, il en résulte la nécessité d'adopter un premier programme d'actions prioritaires à mettre en œuvre à court terme (5 ans), qui sera suivi d'un bilan de l'efficacité des actions conduites avant décision de compléter si besoin ce premier programme. L'acquisition progressive de données supplémentaires via l'observation en continu du réseau (poursuite du déploiement de la télégestion et de l'autosurveillance en lien avec l'outil de modélisation) permettra également d'affiner la connaissance du fonctionnement du système en temps de pluie et de préciser les actions les plus efficaces à privilégier.

En conséquence, la programmation proposée par le bureau d'études consiste à planifier **trois phases successives d'environ 25 à 30 millions d'€ d'investissement chacune**, avec invitation à réaliser une étude d'évaluation des gains à l'issue de chaque phase avant décision de déclenchement de la suivante.

II Le programme d'actions prioritaires proposées en première phase

II-1 Gestion intégrée du temps de pluie

L'article 5 de l'arrêté du 21 juillet 2015 spécifie : « Dans le cas de systèmes de collecte en tout ou partie unitaires, les solutions de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible sont étudiées afin de limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte. Chaque fois qu'elles sont viables sur le plan technico-économique, celles-ci sont prioritairement retenues. ». En application de ces règles, l'étude de Schéma Directeur a établi des orientations vis-à-vis de la gestion intégrée des eaux pluviales visant à :

- systématiser la démarche de déconnexion de surfaces actives permettant de réduire les volumes déversés par temps de pluie et de limiter les besoins de travaux structurants aux coûts élevés sur les réseaux (renforcement, bassin de stockage...),
- engager des mesures de préservation des axes de ruissellement en recherchant des solutions pour connecter les axes de ruissellement au réseau hydrographique pérenne sans recourir aux réseaux enterrés, en limitant autant que possible l'impact des infrastructures (route, voirie, habitat) sur le cheminement naturel des eaux, en mettant en place des dispositifs de compensation à l'imperméabilisation des surfaces,

Ainsi, la démarche de déconnexion de surfaces imperméabilisées raccordées au réseau conduira à la réduction du volume d'effluents collectés par temps de pluie, ainsi qu'à l'amélioration du fonctionnement hydraulique des ouvrages (réduction des volumes et de la pollution associée déversés pour les pluies courantes; réduction de la fréquence de survenu de l'aléa débordement et des volumes concernés en cas de pluie extrême).

L'hypothèse d'une réduction de 25% de la part imperméabilisée directement raccordée à Aquapole permettrait une amélioration du fonctionnement hydraulique des ouvrages avec un gain estimé de 20 à 30 000 m³ par épisode pluvieux courants. Aussi, au vu des gains importants sur le système assainissement, doit être encouragé sur tout le territoire et auprès de l'ensemble des acteurs, la gestion intégrée et alternative au réseau des eaux pluviales (gestion à la parcelle, voirie sans tuyau, etc...).

La déconnexion des eaux pluviales peut être réalisée en sollicitant l'ensemble des composantes urbaines: bâti, voiries, espaces verts pour stocker, infiltrer et évaporer pour partie l'eau de pluie pour éviter qu'elle ne ruisselle vers des secteurs aval sensibles ou qu'elle ne rejoigne le réseau. Les techniques alternatives aux réseaux d'assainissement pluvial permettent de réduire les flux d'eaux pluviales en redonnant aux surfaces de

ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration des eaux de pluie. Elles peuvent être envisagées en complément ou en remplacement de la rétention classique.

Aussi, le plan d'actions proposé consiste à :

- **renforcer les dispositions réglementaires** permettant de cadrer la mise en œuvre d'une politique cohérente de gestion des eaux pluviales. En particulier, le règlement d'assainissement actuel prescrit l'infiltration des eaux pluviales et prévoit, en cas d'impossibilité d'infiltrer, un raccordement à débit régulé au ratio maximum de 5 l/ha/s sous réserve de disponibilité du réseau public. **Il est proposé pour favoriser la gestion intégrée en amont, de mieux encadrer les dérogations au règlement d'assainissement en les conditionnant à l'abattement volumique des 15 premiers millimètres (pluie courante)**, soit par infiltration dans des zones plus favorables à l'infiltration, soit par stockage et évapotranspiration dans les conditions climatiques ordinaires,
- **une action d'animation pour encourager/inciter à la déconnexion par gestion intégrée, sur l'existant :**
 - o inventaire des parcelles publiques ou privées à déconnecter en priorité sur la base d'une analyse multicritères (surface, conditions techniques et coût; repérage des axes d'écoulement à l'origine de dysfonctionnement et zones à déconnecter en priorité) ;
 - o présentation des enjeux aux acteurs concernés (aménageurs, promoteurs, bureau d'études).
- **réaliser et faire réaliser des travaux de dé-raccordement des eaux pluviales prioritairement en secteur unitaire (cf action prioritaire de la feuille de route).** Ces actions peuvent concerner des surfaces sous domaine public sur lesquelles la Métropole, via la mise en œuvre de ses différentes politiques publiques, a possibilité d'intervenir directement, ou des parcelles privées sur lesquelles ce type d'actions peut être favorisé par la mise en œuvre d'un fond de concours complémentaire aux aides octroyées par l'Agence de l'Eau pour atteindre les objectifs de réduction de surfaces raccordées avec les bénéfices multiples de la valorisation des eaux pluviales (limitation des îlots de chaleur, développement de la biodiversité, diminution du risque inondation et sensibilisation au parcours de l'eau en ville).

II-2 Le programme de travaux prioritaires sur les systèmes d'assainissement

A travaux sur les réseaux

Les actions de suppression de rejets directs et de limitation de la pollution déversée par temps de pluie sont à mener de façon prioritaire au titre de la première phase de réalisation du schéma directeur.

La première phase de programmation consiste à combiner différentes actions sélectionnées en fonction de l'obligation réglementaire (mise en demeure) et du gain escompté rapporté à l'investissement consenti, soit dans le détail :

- raccordement des rejets permanents à un système d'assainissement :
 - o raccordement du quartier de La Gaffe à Vizille via un collecteur de maillage au réseau de transfert existant, avec création d'un déversoir d'orage pour délestage par temps de pluie. En parallèle de ces travaux, il sera procédé à la réalisation de déconnexion d'apports d'eaux claires et d'eaux pluviales sur les réseaux d'assainissement du centre-ville de Vizille ;

- raccordement du lotissement du Grand Serre à Séchilienne au réseau de transfert vers la station d'épuration de Livet Gavet (SACO) ;
 - raccordement sur la commune de Vaulnaveys le Haut du secteur de la Gorge, déconnexion de surfaces actives par temps de pluie et d'apports d'eaux claires vers les réseaux de collecte, et maillage de collecteurs au réseau de transfert ;
 - En parallèle aux travaux prévus par la Métropole à Vaulnaveys le Haut, il est nécessaire que les apports excessifs constatés en provenance de la commune de Chamrousse fassent l'objet d'une réelle diminution par déconnexion d'apports d'eaux claires et d'eaux pluviales, lesquelles saturent le collecteur principal dès son origine (action hors Métropole).
- action structurante sur le sous bassin versant de la Grande Saulne (Seyssinet-Fontaine) par déconnexion de la branche Arcelle, mise en séparatif des eaux usées et des eaux pluviales, afin de restituer le fonctionnement hydraulique originel de la Grande Saulne (ruisseau busé qui collecte des eaux pluviales) ;
 - secteur St Martin d'Hères Georges Sand, avec déconnexion des apports des réseaux d'eaux pluviales en provenance de Poisat et du secteur Mogne ;
 - secteur Corenc/Meylan avec déconnexion des apports des torrents busés aux réseaux unitaires (Cèdres, Revirée, Ayguinards) ;
 - secteur Echirolles : déconnexion des apports des réseaux d'eaux pluviales du quartier Raymond Lefèvre au collecteur Paul Vaillant Couturier ;
 - secteur Sud : poursuite de la mise en séparatif sur le bassin amont Vif République et Vif Puits Buffet ;
 - secteur Gières déconnexion des apports des réseaux d'eaux pluviales du secteur Roseraie (amont station de pompage Gières) et amont du collecteur unitaire Croizat ;
 - sécurisation du poste de relevage principal de Fontenay 2 ;
 - développement du stockage en ligne par temps de pluie dans le réseau unitaire Grenoblois.

B Travaux sur les ouvrages de traitement des eaux usées

- construction d'une unité de traitement des effluents à Notre de Dame de Commiers (actuellement un simple ouvrage de décantation); priorité réglementaire ;
- en action d'amélioration, construction d'ouvrages de traitement complémentaire pour la gestion du temps de pluie à la station d'épuration Aquapole.

III Volet spécifique à la gestion des eaux pluviales et prise en compte du risque débordement par temps de pluie

Antérieurement limitée à l'entretien et au renouvellement des réseaux publics busés sous voirie, à l'exception des ouvrages à ciel ouvert, des bassins et puits perdus, l'exercice de la compétence « eaux pluviales » par la Métropole doit être redéfini en prenant en compte les interactions avec les compétences métropolitaines récentes (voirie, urbanisme, risques,...), et Gemapi dans un futur proche. Les évolutions institutionnelles doivent s'accompagner de dispositions pour la gestion opérationnelle des nouveaux ouvrages transférés (bassins, puits perdus recevant les eaux pluviales issues du domaine public), et de mesures destinées à assoir le financement par le budget général de la compétence eaux pluviales redéfinie.

L'étude de schéma directeur a examiné la maîtrise du risque débordement des canalisations par ruissellement urbain, en incluant la prise en compte des réseaux eaux pluviales stricts dans le diagnostic capacitaire et la modélisation informatique des écoulements.

Ce diagnostic a mis en évidence la présence de trois secteurs particulièrement sensibles aux risques de débordement, avec par ordre de risque croissant :

- le secteur Rocade Sud (pour partie, les communes d'Echirolles, d'Eybens, de Saint-Martin d'Hères et de Grenoble) ;
- le secteur Drac rive gauche (Seyssins, Seyssinet-Pariset, Fontaine et Sassenage) ;
- le secteur Chartreuse (La Tronche, Corenc, et Meylan) pour lequel des débordements surviennent pour des pluies d'occurrence relativement faible (deux ans sur le bas de Meylan).

Les solutions préconisées pour améliorer la protection des zones urbanisées vis-à-vis du risque débordement par ruissellement lors de pluies localisées sont :

- une déconnexion massive des surfaces raccordées (25%) qui permettrait, d'après la modélisation informatique des écoulements, de diminuer significativement la fréquence des débordements. A titre d'exemple, les zones soumises à ce jour à insuffisance à partir de la pluie décennale seraient protégées jusqu'à la pluie trentennale (référence normative en zone urbaine dense) ;
- une définition des aménagements à réaliser en l'état actuel des surfaces raccordées conjuguant des maillages et renforcement de réseaux ainsi que des zones de stockage/restitution à ciel ouvert pour traiter les insuffisances identifiées à ce jour. Les chiffrages établis pour les trois secteurs cités seraient globalement de 40 à 50 millions d'€ selon le niveau de protection ciblé, à savoir pour une pluie décennale à minima, ou pour une pluie trentennale selon la norme indicative en vigueur.

Compte tenu des montants en jeu qui ne sont pas financés, la proposition est de poursuivre le travail d'identification des zones compatibles avec la présence exceptionnelle de l'eau, permettant de limiter les emprises foncières et le coût de la protection vis-à-vis du risque inondation dans le cadre d'une étude de déconnexion. Ce type d'aménagement peut notamment être mis en œuvre pour des parkings, des terrains de sport, voire des espaces récréatifs type parcs urbains tel que cela a déjà été fait à titre expérimental en rive gauche du Drac.

IV Financement du programme de travaux prioritaires

Le financement des travaux du volet dépollution par le budget annexe de la régie assainissement est proposé dans la mesure où le maintien de la conformité réglementaire affecte le maintien de la prime pour épuration qui lui est affectée.

Pour envisager le financement à 5 ans des travaux prévus dans le cadre de la prospective financière du budget annexe assainissement, le niveau d'investissement de 30 millions d'euros sur 5 années a été pris en compte pour la première phase de travaux établie dans le contexte réglementaire actuel, avec l'hypothèse d'aides de l'Agence de l'Eau à hauteur de 30 % des dépenses d'investissement prévues.

La simulation d'impact financier de la proposition sur le budget annexe assainissement fait apparaître, dans l'hypothèse d'un **maintien de la redevance assainissement** à son niveau actuel (évolution limitée à l'inflation courante), une maîtrise de l'encours de la dette à son niveau de départ sur la période à venir (soit environ 60 millions d'€ d'encours à l'issue de la réalisation du plan de modernisation d'Aquapole et de l'intégration des communes du Sud Grenoblois).

Les incertitudes qui demeurent :

Deux points susceptibles d'affecter le budget annexe assainissement dès 2018 méritent d'être soulignés en complément :

- **l'évolution d'assiette de la prime pour épuration** au titre du 11^{ème} programme 2019-2024 de l'agence de l'eau sera vraisemblablement négative,
- **l'éligibilité des opérations de travaux aux subventions de l'Agence de l'eau.**

De façon à prendre en compte ces incertitudes lourdes, il est proposé de conditionner la réalisation des actions d'amélioration du schéma directeur à leur financement par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, l'engagement ferme à réaliser les travaux pris par la Métropole étant limité aux mises en conformité réglementaires (suppression des rejets permanents à titre principal).

En conséquence, il est proposé au Conseil métropolitain

Vu l'article L5217-2 du Code Général des Collectivités Territoriales ;

Vu le décret 2014-1601 du 23 décembre 2014 portant création de la métropole dénommée «Grenoble-Alpes Métropole» ;

Après examen de la Conseil d'Exploitation des Régies Eau potable et Assainissement du 17 octobre 2017, qui émet un avis favorable **en soulignant toutefois l'inquiétude très forte qui résulte des conséquences prévisibles pour la Métropole du projet de financement par l'Etat à partir de 2018 d'actions extérieures à la gestion de l'eau par prélèvement dans les ressources financières des Agences de l'Eau,**

et

Après examen de la Commission Services Publics Environnementaux et Réseau du 20 octobre 2017, et après en avoir délibéré, le Conseil métropolitain décide :

- de prendre connaissance de l'étude d'actualisation du schéma directeur d'assainissement telle que décrite et dont la synthèse figure en annexe à la délibération,
- de promouvoir les actions qui concourent à déconnecter les eaux pluviales des réseaux d'assainissement,
- de conditionner l'autorisation de tout nouveau raccordement privé d'eaux pluviales à l'obligation de gérer sans rejet au réseau public les épisodes pluvieux courants,
- d'adopter la programmation sur 5 ans des actions d'amélioration pour la première phase estimée à 30 millions d'€ HT, la réalisation des actions d'amélioration du système d'assainissement étant chacune sous réserve d'obtention des subventions de l'Agence de L'eau Rhône Méditerranée Corse,
- de mandater le Président pour solliciter le financement de l'Agence de L'eau Rhône Méditerranée Corse pour les actions concernées.

Conclusions adoptées à l'unanimité.

Pour extrait conforme,

Le Président,

Christophe FERRARI

Le compte rendu succinct de la présente délibération a été affiché le 17 novembre 2017.

1DL170696

8. 8. 1.

ETUDES ET GESTION PATRIMONIALE			PROGRAMMATION ENVISAGEE					
PROPOSITION D'ACTIONS	Objectif	COUT (en euros H.T.)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Poursuite de l'élaboration du SIG assainissement et gestion patrimoniale	amélioration de la connaissance patrimoniale	500 000 €						
Structuration et pilotage des outils d'autosurveillance (réseaux de capteurs, modélisation) pour établissement des bilans annuels de diagnostic de fonctionnement (ouvrages structurants et réglementaires) - Poursuite du déploiement du dispositif de diagnostic permanent (réseau de capteur) dans le cadre du déploiement de la télégestion	amélioration de la connaissance de fonctionnement	300 000 €						
Poursuite des études et investigations complémentaires recherche SA mal raccordée+travaux à prévoir de mise en conformité Inspections de collecteurs	réduction des apports parasites temps sec et/ou par temps de pluie	600000 sur 10 ans provision de 60 k€ /an						
Poursuite et maintien d'une stratégie durable de renouvellement/gestion patrimoniale : - mise en place d'une évaluation à l'échelle métropolitaine - prévoir les besoins de réhabilitation/remplacement (hiérarchisation des priorités) environ 1100 km de réseaux EU/UN ; provision de 2M €/an	renouvellement patrimonial	55 000 000 provision de 5,5 M€/an						
communes extérieures raccordées à Aquapole Entrée Vaulnaveys le Haut - apport Chamrousse Entrée Domène - apport SIEC Entrée Seyssins - apport Saint Nizier Entrée St Pierre de Mésage - apport SIALLP Renforcement des exigences vis à vis des communes extérieures	réduction des déversements/débordements sur Vaulnavey le Haut réduction des déversements secteur Bayardières réduction des déversement au Prisme réduction des déversements amont siphon Romanche							
Gestion des dépôts réseaux unitaires du coeur grenoblois : entretien du patrimoine pour suppression/limitation des zones de dépôt, et limitation des effets de chasse de pollution par temps de pluie : Organisation d'un suivi et d'une évaluation des zones de dépôt, mise en place d'indicateurs d'alerte (longue période de temps sec, analyse des données de telegestion "hauteur en collecteur") , suppression des points récurrents d'envasement et impactant les rejets" provision de 150 000 € /an suppression des zone de dépôt de priorité 1	réduction des flux de pollution déversés	750 000 €						
Evaluation et suivi de la mise en œuvre des actions du Schéma Directeur : - bilan diagnostic actualisé de fonctionnement du système (yc suivi milieu) après chaque étape d'actions structurantes Provision de 100 000 e tous les 5 ans	amélioration de la connaissance de fonctionnement	200 000 €						

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES TRAVAUX ENVISAGÉS POUR LA 1ÈRE TRANCHE 5 ANS : 2018-2022							PROGRAMMATION ENVISAGÉE DES TRAVAUX				
COMMUNE	LOCALISATION	Milieu naturel	PROPOSITION D' ACTIONS	Gain potentiel	Conformité réglementaire	TOTAL travaux COUT* (en euros H.T.)	2018	2019	2020	2021	2022
Métropole	tous secteurs	-	"Desimpermeabilisation" par déconnexion des eaux pluviales des réseaux unitaires - Déconnexion de surfaces imperméables raccordées aux réseaux unitaires sur l'existant (opérations identifiées dans le volet EP, inventaire complémentaire de zones diffuses à déconnecter en priorité, mise en œuvre d'un fond de concours aider à la déconnexion...) - Développer la gestion intégrée des eaux pluviales dans les projets d'aménagements (Limiter et compenser l'imperméabilisation des sols dans les projets d'aménagement) - améliorer les actions de communication/d'échanges entre les aménageurs et les acteurs de l'eau ; actions de sensibilisation auprès du grand public	réduction des déversements ; réduction des débordements		2 500 000 €					
Fontanil	Aquapôle	Isere	Maintenir la conformité STEP et optimiser son fonctionnement : filière complémentaire (temps de pluie) - decantation primaire et prétraitement	traitement des déversements temps de pluie		15 000 000 €					
Sassenage	DO Grande Saulne et Station GS (TP)	Furon	pose EU stricte tps sec (2,5 km) ² + delestage amont Bergès et renforcement station Bergès NOTA : 3 500 000 sur Etape 1 (5 ans) PM : 1 500 000 sur étape 2	déversement 60x/an --- >30x/an ECPP [10 000 m ³] restauration du fonctionnement original de la Grande Saulne		3 500 000 €					
SMH	DO Mogne/ZUP	Isere	Rehausse côte surverse (vanne latérale)	diminuer les déversements (40x/an --- > objectif 20x/an)		100 000 €					
Vif	DO République, Puits Buffet	Gresse	Poursuite de la mise en séparatif by amont Puit Buffet et République + Vérification de la conformité des branchements	Réduction des apports temps de pluie (absence de déversement pour T=1mois) et préservation de la ressource AEP Grenoble Rochefort		1 300 000 €					
Echirolles	Pv Couturier (TP)	canal EDF	mise en séparatif du sous bassin de collecte Raymond Lefèvre	déconnexion d'apports temps de pluie ; réduction des déversements		700 000 €					
Vaulnaveys le haut	Vaulnaveys le Haut - La Gorge	Vernon	mise en séparatif et raccordement au réseau de transfert ou création STEP	suppression rejet direct		1 000 000 €					
Vizille	Vizille la Gaffe	Romanche	raccordement au réseau de transfert et création de déversoirs d'orage ; Sur le long terme : reprise de l'assainissement avec pose de collecteur dédié à la collecte des Eaux Usées, maintien du réseau existant pour gestion des eaux pluviales et rôle de drain	suppression rejet direct ; limitation des apports vers réseaux de transfert		840 000 €					
Notre Dame de Commiers	ouvrage de decantation	talweg puis Drac	Refonte de la STEP	suppression rejet direct		550 000 €					
Séchilienne	Lotissement Grand Serre	Romanche	raccordement au réseau de trnsfert vers SACO	suppresion rejet direct		300 000 €					
Vaulnaveys le Haut	bourg/belmont	Vernon	Poursuite du déracordement, mise en séparatif et mise en conformité de branchements	réduction déversement Vernon + limitation débordement bourg		300 000 €					
Grenoble	DO Jean Macé, Mogne, F1	Isere	Amélioration de la gestion des flux par temps de pluie : mise en œuvre progressive d'une gestion en temps réel : - Mise en œuvre sur 5 sites prioritaires/pilotes pour études, prospectives et expérimentations de tests de vannes/batardeau pour stockage en ligne (yc by-pass à réaliser) NOTA : 1 500 000 sur 5 ans PM: 7 000 000 au total	déversement 40x/an --- > 85% des 4,5% de Vdev		1 000 000 €					
Vizille	Vieille Ville	Romanche	raccordement au réseau de transfert et suppression des déversoirs d'orage ; reprise de l'assainissement avec pose de collecteur dédié à la collecte des Eaux Usées, maintien du réseau existant pour gestion des eaux pluviales et rôle de drain PM : travaux en accompagnement de travaux aménagement de surface	limitation des apports vers réseaux de transfert		PM 1 030 000					
St Georges de Commiers	montée des Fraisses	Drac	Sous bassin de collecte Fraisses	réduction d'apports d'eaux parasites par temps sec et par temps de pluie		50 000 €					
Corenc	DO Cédres, Aiguinard, Revirée	Chantoume	Déconnexion EP, ruisseau ; mise en séparatif partielle	réduction des apports temps de pluie		300 000 €					
SMH	collecteur Georges Sand et Beal	-	Déconnexion de collecteur EP	4 000 à 7 000 m ³ /j (50 à 80 l/s)		840 000 €					
Gières	collecteur Roseraie	Sonnant/Isère	Mise en séparatif du sous bassin de collecte Roseraies + Recherche Surfaces Actives mal raccordées + travaux de mise en conformité en domaine privé			940 000 €					
Seyssins	Surverse Prisme	Drac	Reprise locale du profil hydraulique	réduction des déversements ; réduction des débordements		50 000 €					
Grenoble	Fortenay 2	Isere	Intégration d'une pompe de secours 1 m ³ /s	secours		700 000 €					
St Pierre de Mésage	RD101A Ilats	Romanche	Reprise locale du profil hydraulique	amélioration du fonctionnement hydraulique		60 000 €					

TOTAL TRAVAUX 30 030 000 €