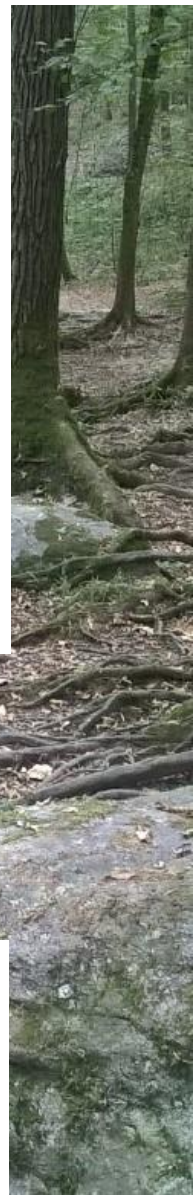
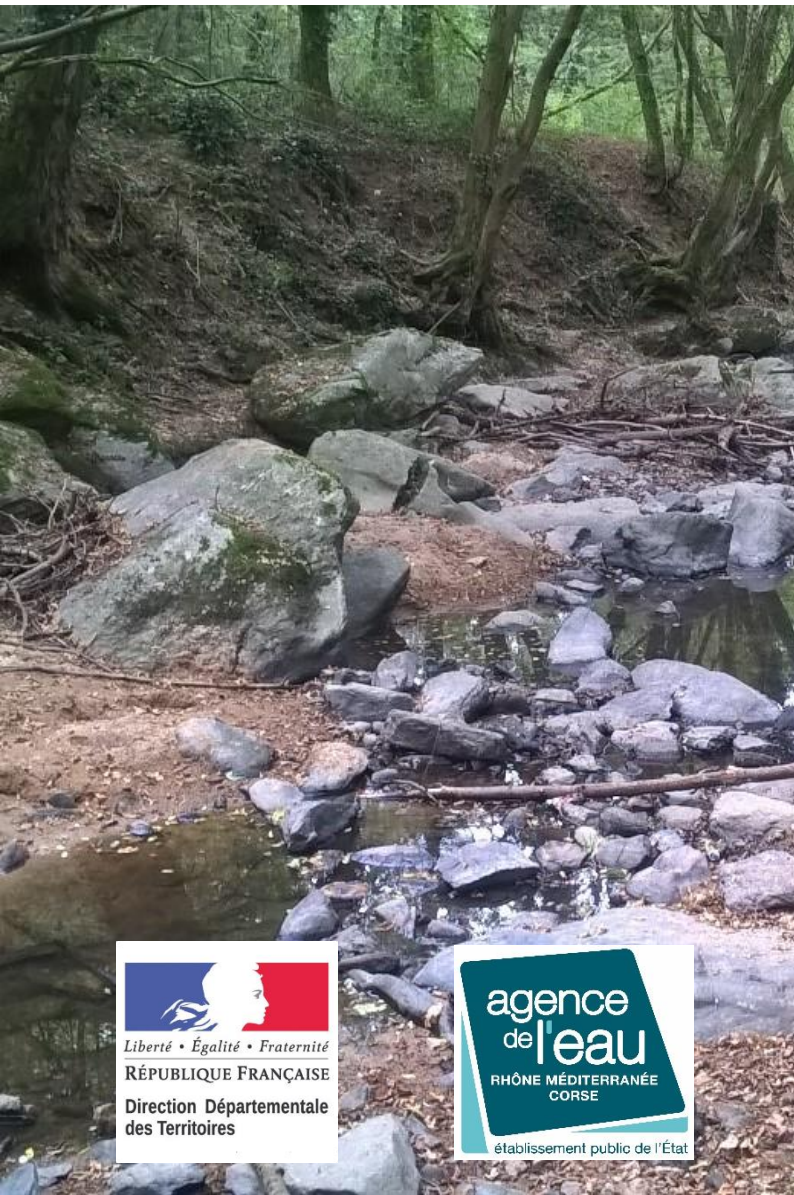




Bassin versant de l'Yzeron  
**Plan de gestion de la  
ressource en eau  
2018-2022**



Version proposée au comité de pilotage – octobre 2017

**SYNDICAT  
INTERCOMMUNAL  
DU BASSIN  
DE L'YZERON**

16, avenue Émile Evellier  
BP 45  
69290 Grézieu-la-Varenne

**T. 04 37 22 11 55  
F. 04 37 22 11 54  
contact@sagyrc.fr**



## SOMMAIRE

I. Objectifs et méthode .....	3
1. Un objectif du SDAGE Rhône Méditerranée .....	3
2. Historique de la gestion quantitative sur le bassin de l'Yzeron .....	3
3. Méthode d'élaboration du PGRE .....	3
4. Objectifs spécifiques du PGRE de l'Yzeron .....	4
II. Equilibre quantitatif et volumes prélevables .....	5
1. Equilibre besoins – ressources .....	5
a) Utilisation de la ressource en eau .....	5
b) Quantification de la ressource en eau .....	6
c) Estimation des besoins du milieu .....	8
2. Objectifs quantitatifs et volumes prélevables .....	8
a) Débits objectifs d'été (DOE) .....	8
b) Volumes prélevables et objectifs de réduction .....	9
III. Réduction des prélèvements au milieu : diagnostic par usage .....	12
1. Eaux claires parasites : problématique, actions déjà réalisées et perspectives .....	12
a) SIAHVV .....	12
b) Métropole de Lyon .....	16
c) Conclusions et pistes d'action .....	19
2. Retenues collinaires : diagnostic et faisabilité de mise en place d'un débit réservé ...	21
a) Données disponibles sur les retenues collinaires du bassin .....	21
b) Choix de retenues prioritaires .....	22
c) Visite des retenues prioritaires .....	24
d) Calcul théorique du débit à dériver .....	25
e) Projet d'extension du réseau d'irrigation du SMHAR, une opportunité à saisir .....	27
f) Conclusions et pistes d'action .....	27
3. Prélèvements domestiques : diagnostic et pistes d'actions .....	28
a) Diagnostic des jardins collectifs .....	28
b) Diagnostic des collectivités .....	31
c) Conclusions et pistes d'action .....	34
IV. Le programme d'actions .....	35





## Table des illustrations

Figure 1 : Prélèvements sur les différents tronçons étudiés (Moyenne 2003-2010).....	6
Figure 2 : Débits naturels estimés au niveau de chacun des points de référence .....	7
Figure 3 : Comparaison entre Volumes prélevés et volumes prélevables .....	11
Figure 4 : Schéma global de la restructuration envisagé sur le collecteur de l'Yzeron .....	16
Figure 5 : localisation des retenues collinaires recensées sur le bassin versant de l'Yzeron .....	23
Figure 6 : hydrogramme des débits moyens mensuels de la station DREAL de Craponne.....	25
Figure 7 : localisation du projet d'extension du réseau d'irrigation du SMHAR sur Vaugneray .....	27
Figure 8 : Localisation des jardins collectifs enquêtés .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 1 : Débits biologiques et débits de survie proposés au niveau des points de référence .....	8
Tableau 2 : DOE proposés au niveau des 4 points de référence.....	9
Tableau 3 : Comparaison entre Volumes prélevés et volumes prélevables proposés .....	10
Tableau 4 : Travaux ECP réalisés par le SIAHVY depuis 2003 .....	14
Tableau 5 : travaux ECP identifiés ou programmés par le SIAHVY.....	15
Tableau 6 : Travaux ECP de la Métropole dans le cadre de la restructuration du collecteur de l'Yzeron (travaux réalisés / travaux programmés) .....	17
Tableau 7 : travaux ECP ponctuels de la Métropole (travaux réalisés / travaux programmés).....	18
Tableau 8 : liste des retenues collinaires déjà équipées de débit réservé.....	21
Tableau 9 : liste des 21 retenues prioritaires du bassin versant de l'Yzeron .....	22
Tableau 10 : calcul des débits théoriques à dériver pour les retenues prioritaires.....	26
Tableau 11 : superficies cultivées et modes de gestion des jardins collectifs enquêtés .....	29
Tableau 12 : Sources d'approvisionnement en eau pour l'arrosage des jardins collectifs enquêtés ...	30
Tableau 13 : types d'espaces arrosés dans les communes du bassin versant .....	32





## I. Objectifs et méthode

### 1. Un objectif du SDAGE Rhône Méditerranée

La résorption des déséquilibres quantitatifs en vue d'une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau est un des objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 dont l'orientation fondamentale n°7 est « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ».

Sur les secteurs en déséquilibre quantitatif, le SDAGE vise à concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau, via **l'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE)**. Il s'agit de la disposition 7-01.

Ces PGRE sont établis sur la base d'études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG). Ils visent à optimiser le partage de la ressource pour en assurer une gestion équilibrée et durable, à l'échelle du sous bassin ou de la masse d'eau souterraine, permettant notamment de respecter l'objectif de bon état des masses d'eau et d'assurer la pérennité des usages les plus sensibles au regard de la santé et de la sécurité publique. Pour cela, à partir de constats partagés, factuels et objectifs grâce aux études EVPG, ils définissent les **objectifs de débits à atteindre**, un échéancier pour le retour à l'équilibre quantitatif sur le territoire et les **règles de répartition des volumes prélevables par usage** pour atteindre ces objectifs selon les ressources disponibles et les priorités des usages sur les territoires concernés. Ils précisent les **actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs**.

Le bassin versant de l'Yzeron est identifié comme territoire en déséquilibre quantitatif dans le SDAGE. A ce titre, un PGRE y est élaboré.

### 2. Historique de la gestion quantitative sur le bassin de l'Yzeron

Le SAGYRC a porté plusieurs études sur la gestion quantitative de l'eau sur le bassin de l'Yzeron :

- dans le cadre des études préalables au contrat de rivière : « Utilisation de l'eau sur le bassin versant de l'Yzeron en période d'étiage », BCEOM, 1999 ;
- dans le cadre du contrat de rivière (2002-2007) : « 'étude de faisabilité pour une meilleure gestion des étiages », BRLi, 2006.

Dans la continuité, le SAGYRC a porté l'étude des volumes prélevables (BRLi 2011-2015) et anime désormais la concertation pour l'élaboration du PGRE.

### 3. Méthode d'élaboration du PGRE

L'élaboration du PGRE s'est appuyée sur les instances suivantes :

- Un comité de pilotage du PGRE : réuni 2 fois, il a permis de lancer la démarche PGRE et de dessiner une méthode de travail pour son élaboration ; puis il vient valider le travail de propositions d'actions porté par des groupes de travail thématiques
- 3 groupes de travail thématiques : ils ont rassemblé l'ensemble des parties prenantes sur un type de prélèvement en eau et travaillé à un diagnostic des marges de manœuvres et des propositions d'actions





- Groupe eaux claires parasites : réuni 3 fois les 06/04/2016, 08/06/2017 et 20/09/2017
- Groupe retenues collinaires : réuni 3 fois les 01/07/2016, 11/10/2017 et 18/09/2017
- Groupe prélèvements domestiques : réuni 2 fois les 29/05/2017 et 04/10/2017

Au final, le PGRE validé par le comité de pilotage sera soumis à l'approbation du conseil syndical du SAGYRC.

#### 4. Objectifs spécifiques du PGRE de l'Yzeron

L'objectif du PGRE est « d'optimiser le partage de la ressource pour en assurer une gestion équilibrée et durable, à l'échelle du sous bassin ».

L'étude des volumes prélevables a permis de recenser :

- les usages de l'eau
- les ressources en eau du bassin
- les besoins en eau des milieux aquatiques.

Elle conclut à la nécessité d'une réduction de 44% des prélèvements actuels, à l'échelle du bassin versant, pour garantir le bon état écologique des milieux aquatiques.

La notion de partage de la ressource en eau par usage n'est pas une notion pertinente sur le bassin de l'Yzeron. En effet, les usages de l'eau recensés sont pour la plupart des prélèvements « induits » qui relèvent plutôt de la « perte » d'eau pour le bassin versant : c'est le cas des eaux claires parasites drainées par les réseaux d'assainissement et de l'eau prélevée en été par les retenues collinaires non équipées d'un débit réservé. Ces débits ne peuvent pas être ajustés de manière volontaire ; ils dépendent de la réalisation de travaux pour limiter ces pertes en eau.

Dès lors, le PGRE de l'Yzeron se concentrera sur l'objectif de **réduire les prélèvements sur la ressource en déséquilibre**. Il s'agira donc de trouver des **économies d'eau, au niveau de chaque usage, de façon globale sur le bassin**.





## II. Equilibre quantitatif et volumes prélevables

### 1. Equilibre besoins – ressources

L'étude des volumes prélevables a permis de recenser les usages de l'eau sur le bassin de l'Yzeron et les ressources en eau mobilisées pour ces usages.

#### *a) Utilisation de la ressource en eau*

Il ressort de l'étude des volumes prélevables 3 principaux prélèvements sur le bassin :

- Les **eaux claires parasites** prélevées par les réseaux d'assainissement sur le bassin et renvoyées vers la station d'épuration de Pierre Bénite hors bassin : elles sont donc extraites des nappes du bassin de l'Yzeron.

Ces eaux claires parasites peuvent avoir deux origines : le rôle de drain joué par les canalisations enterrées sous le niveau piézométrique des nappes d'accompagnement des cours d'eau ou les venues en tête de réseau via le raccordement d'eaux de drainage ou d'eaux de pluie.

L'étude volumes prélevables a permis de quantifier le volume d'eaux claires parasites transitant dans les réseaux d'assainissement (mesures sur les réseaux d'assainissement) puis d'estimer leur impact en termes de perte au soutien d'étiage en période estivale (localisation des collecteurs vis-à-vis des nappes) : environ 100 L/s en sortie de bassin. Ces résultats chiffrés sont cependant à prendre avec précaution car ils résultent de données partielles et datées.

- Les prélèvements via les **retenues collinaires**. Le bassin de l'Yzeron comprend une centaine de retenues collinaires pour un usage d'irrigation, de loisirs/pêche ou un usage inconnu, pour un volume de stockage total estimé à 486 770 m<sup>3</sup>.

Les retenues collinaires constituent une réserve d'eau généralement constituée en hiver pour utiliser l'eau en été. La baisse de leur niveau en été est due à l'utilisation de l'eau mais aussi au volume consommé par évaporation sur le plan d'eau. L'impact des retenues collinaires sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage est lié au captage d'eaux de ruissellement en période estivale ; il est estimé à 15L/s sur les 4 mois d'étiage (juin-septembre).

- Les **prélèvements directs au cours d'eau ou dans les nappes**, via des pompages, forages et puits.

L'étude des volumes prélevables a proposé une estimation du nombre de forages domestiques sur le bassin versant: 1 359 à 25 077 forages domestiques. Les forages domestiques impactent la quantité d'eau dans les rivières en diminuant le soutien d'étiage des cours d'eau par les nappes. Cette perte au soutien d'étiage a été évaluée à environ 20 L/s de juin à septembre.

L'étude a également permis d'estimer les volumes prélevés directement en rivière soit environ 3 L/s de mai à juillet.

A noter, l'usage eau potable sur le bassin versant dépend quasi exclusivement de ressources en eau extérieures au bassin versant. Seules les sources sur les communes de Vaugneray et d'Yzeron sont exploitées sur le bassin ; elles n'apportent qu'une part très faible du volume d'eau potable consommé sur le bassin. Ces prélèvements sont largement compensés par les pertes des réseaux d'eau potable



alimentés par la nappe du Garon (hors bassin). L'usage eau potable n'est donc pas une thématique abordée par le PGRE.

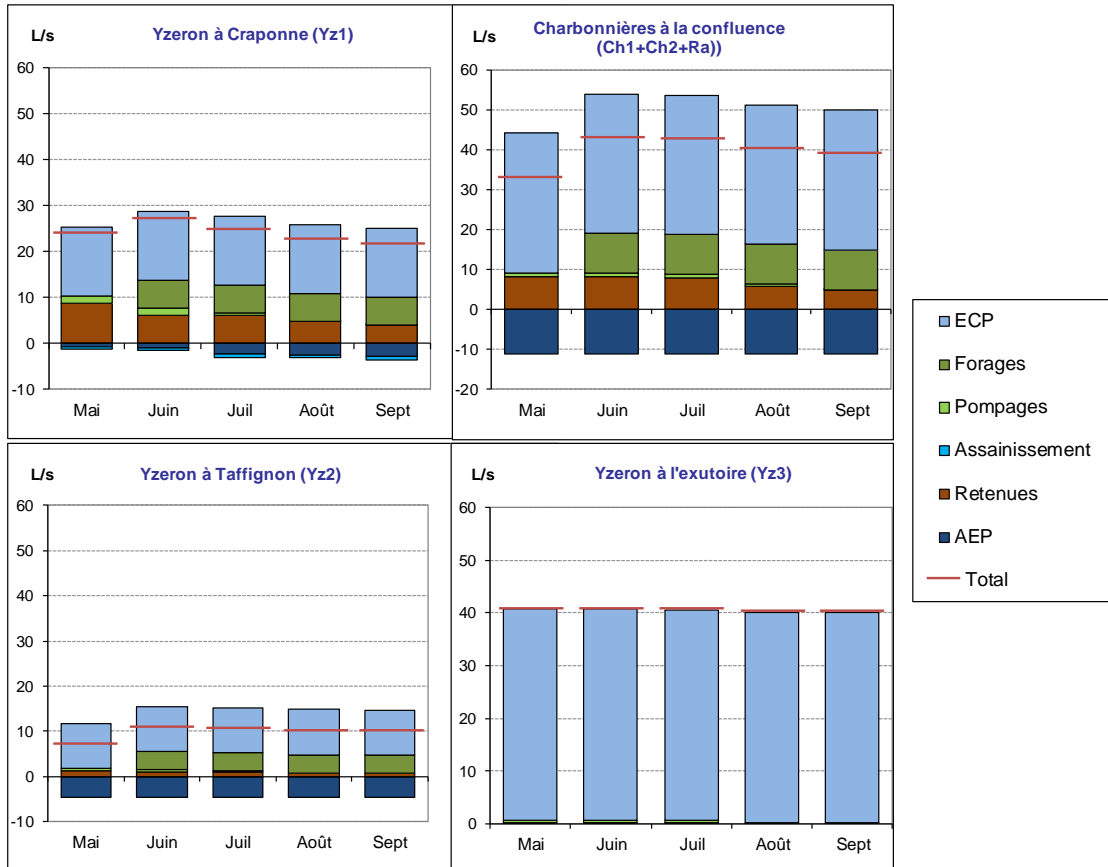


Figure 1 : Prélèvements sur les différents tronçons étudiés (Moyenne 2003-2010)

### b) Quantification de la ressource en eau

#### Ressource superficielle

La ressource naturelle, c'est-à-dire telle qu'elle serait en l'absence d'influence humaine et de prélèvements, a été estimée au niveau des 4 points de référence du bassin.

Pour cela, les données de pluie et d'évapotranspiration, ainsi que les débits mesurés au niveau de deux stations hydrométriques sur l'Yzeron à Craponne et à Taffignon ont été utilisées. Un modèle pluie-débit a ensuite été mis en place et des analogies entre sous-bassins ont été faites pour estimer la ressource naturelle au niveau de chacun des points de référence. Les résultats sont présentés sur la figure ci-dessous.



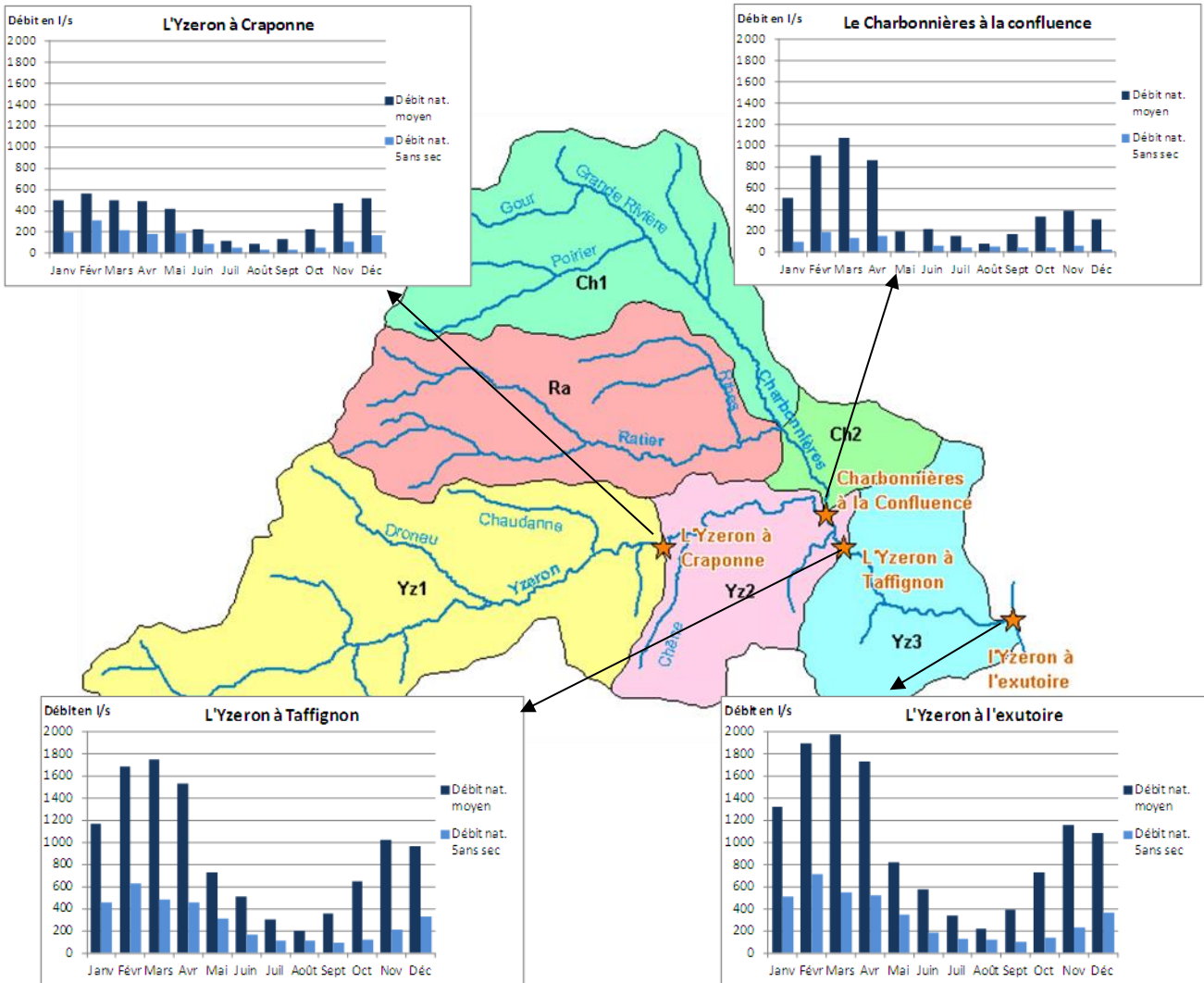


Figure 2 : Débits naturels estimés au niveau de chacun des points de référence

### Ressource souterraine

Trois catégories de nappes ont été identifiées sur le bassin versant : les nappes de socles, les nappes de couverture avec des sédiments meubles en recouvrement du socle fissuré, et des nappes alluviales.

Un modèle hydrogéologique a été mis en place et permet d'estimer :

- le rôle tampon de l'ensemble des nappes dans le soutien d'étiage

En raison de phénomènes d'inertie, une partie de l'eau de pluie qui s'infiltré dans les nappes en hiver permet de soutenir le débit des cours d'eau en été. Ce soutien d'étiage a été estimé à 75 L/s environ.

- les prélèvements réalisés sur les nappes (eaux claires parasites infiltrées vers le réseau d'assainissement, forages domestiques) et leurs conséquences sur les débits des cours d'eau du bassin

Compte tenu de l'inertie des nappes, l'impact des prélèvements souterrains par forage sur les cours d'eau a été estimé à 15-20 L/s en période d'étiage.







### c) Estimation des besoins du milieu

La détermination des « besoins du milieu » passe par l'estimation :

- du **Débit Biologique**, qui correspond à la garantie de bonnes fonctionnalités biologiques du milieu ;
- du **Débit Biologique de Survie**, qui correspond à un état de survie des milieux pendant les phases d'étiage sévère.

Les analyses hydrologiques couplées à un modèle d'habitat développé par l'IRSTEA de Lyon permettent d'approcher le degré de sensibilité des cours d'eau vis-à-vis des débits pour appuyer le choix des débits biologiques. Cette démarche repose sur l'interprétation d'une relation entre le débit et la quantité d'habitats disponible pour différentes espèces cibles (truite fario, espèces d'accompagnement) à partir de données géométriques du cours d'eau collectées sur le terrain.

Les débits biologiques ainsi déterminés sont valables en période d'étiage, et doivent permettre le maintien en bon état du milieu. Il est généralement recommandé de considérer une fourchette de valeurs plutôt qu'une valeur « magique » qui n'a que peu de sens au regard de la complexité de l'hydrosystème.

Tableau 1 : Débits biologiques et débits de survie proposés au niveau des points de référence

Point de référence	Débit biologique	Débit de Survie
<b>Le Charbonnières à la confluence</b>	20 à 40 l/s	10 à 15 l/s
<b>L'Yzeron à Craponne</b>	30 à 50 l/s	10 à 15 l/s
<b>L'Yzeron à Taffignon</b>	60 à 90 l/s	15 à 30 l/s
<b>L'Yzeron à l'exutoire</b>	60 à 90 l/s	15 à 30 l/s

NB : Le débit biologique (ou régime biologique) ne peut garantir à lui seul les « besoins des milieux » sur les cours d'eau d'étude. Des actions sont également nécessaires sur la qualité des eaux (fertilisants, pesticides, rejets de stations d'épuration...) et la morphologie des cours d'eau (continuité écologique, habitats, ripisylve...)

## 2. Objectifs quantitatifs et volumes prélevables

### a) Débits objectifs d'étiage (DOE)

L'approche « volumes prélevables » vise à mettre en correspondance les prélèvements qui sont réalisés sur les milieux aquatiques avec la nécessité de garantir le bon état écologique de ces milieux. Il doit ainsi ressortir de cette approche des éléments quantifiés à destination des gestionnaires pour permettre de définir :

- les limites à respecter pour garantir le bon état des milieux ;
- les volumes pouvant être prélevés au regard de ces limites.





Le DOE (Débit Objectif d'Etiage) doit être respecté en moyenne mensuelle, en conséquence il s'agit d'un débit de planification qui permet de définir le niveau de prélèvements acceptable vis à vis du maintien du bon état des milieux aquatiques.

**Le DOE est égal au Débit Biologique plus la différence positive éventuelle entre les prélèvements avals autorisés à satisfaire et les apports intermédiaires.**

Au niveau de chaque point de référence, la valeur des Débits Objectifs d'Etiage est discutée.

Dans le cas du bassin versant de l'Yzeron, les DOE sont généralement égaux aux Débits Biologiques. Les valeurs de DOE possibles correspondant à des valeurs hautes, moyennes ou basses de la fourchette proposée pour les valeurs de débit biologique ont été examinées pour chacun des points de référence. Les valeurs retenues sont les valeurs les plus favorables au milieu, tout en s'assurant que ces objectifs sont réalistes, notamment que les débits naturels (en l'absence de prélèvement) leur soient supérieurs au moins 8 années sur 10.

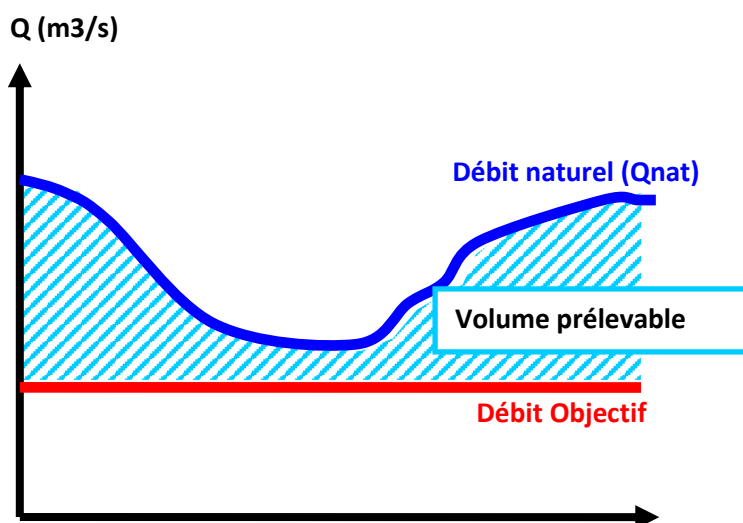
Le tableau ci-dessous présente les valeurs de DOE proposées.

Tableau 2 : DOE proposés au niveau des 4 points de référence

Point de référence	Nom du point	Variable	unité	Débits seuils (en L/s)				
				Juin	Juil	Août	Sept	Oct
Y1	Yzeron à Craponne	Débit Objectif d'Etiage (DOE)	en L/s	65	35	30	30	40
C1	Charbonnières à la Confluence	Débit Objectif d'Etiage (DOE)	en L/s	35	27	27	27	25
Y2	Yzeron à Taffignon	Débit Objectif d'Etiage (DOE)	en L/s	105	74	72	65	84
Y3	Yzeron à l'exutoire du BV	Débit Objectif d'Etiage (DOE)	en L/s	90	70	65	60	80

*b) Volumes prélevables et objectifs de réduction*

Le volume prélevable correspond au débit disponible au-delà du DOE.





Le détail par point de référence des volumes prélevables et des prélèvements actuels est donné dans le tableau suivant **en considérant les bassins versants intermédiaires** (au contraire des sous-BV agrégés qui cumulent de l'amont vers l'aval les valeurs de prélèvement). Ainsi, le total des prélèvements actuels et des volumes prélevables sur le BV de l'Yzeron peut être obtenu par sommation des valeurs de ces paramètres sur l'ensemble des points de référence.

Tableau 3 : Comparaison entre Volumes prélevés et volumes prélevables proposés

Point de référence	Nom du point	Variable	unité	Prélèvements actuels et VP					Total Etiage
				Juin	Juil	Août	Sept	Oct	
Y1	Yzeron à Craponne	Prelevements actuels	en L/s	25	26	23	20	17	22
			en m3	65 000	68 000	62 000	52 000	47 000	294 000
		Débit/Volume prélevable	en L/s	26	15	6	8	13	14
			en m3	67 000	40 000	17 000	20 000	35 000	180 000
	Réduction structurelle	en %	0%	41%	72%	61%	25%	39%	
C1	Charbonnières à la Confluence	Prelevements actuels	en L/s	40	44	41	37	29	38
			en m3	104 000	118 000	110 000	96 000	78 000	507 000
		Débit/Volume prélevable	en L/s	26	20	23	15	17	20
			en m3	66 000	53 000	61 000	39 000	46 000	266 000
	Réduction structurelle	en %	36%	55%	45%	59%	41%	48%	
Y2	Yzeron à Taffignon	Prelevements actuels	en L/s	11	11	10	10	6	9
			en m3	27 000	28 000	27 000	25 000	17 000	125 000
		Débit/Volume prélevable	en L/s	8	6	6	5	6	6
			en m3	21 000	17 000	16 000	13 000	16 000	83 000
	Réduction structurelle	en %	23%	39%	40%	50%	4%	33%	
Y3	Yzeron à l'exutoire du BV	Prelevements actuels	en L/s	41	41	40	40	40	40
			en m3	105 000	109 000	108 000	104 000	108 000	534 000
		Débit/Volume prélevable	en L/s	36	19	21	17	19	22
			en m3	94 000	50 000	55 000	44 000	52 000	296 000
	Réduction structurelle	en %	11%	54%	48%	58%	52%	45%	
TOTAL		Prelevements actuels	en L/s	117	121	115	107	93	110
			en m3	302 000	324 000	307 000	277 000	249 000	1 460 000
		Débit/Volume prélevable	en L/s	96	60	56	45	56	62
			en m3	248 000	161 000	150 000	116 000	150 000	824 000
	Réduction structurelle	en %	18%	50%	51%	58%	40%	44%	

Source : BRLi

**Le volume prélevable total de juin à octobre sur le bassin de l'Yzeron s'élève à 0,82 Mm<sup>3</sup>, alors que le prélèvement actuel représente un volume global proche de 1,46 Mm<sup>3</sup>. Ainsi sur la période d'étiage complète, l'économie demandée pour remplir les objectifs de DOE proposés à l'exutoire du BV est de l'ordre de 0,64 Mm<sup>3</sup>, soit près de 50 L/s (environ 44% du prélèvement actuel).**

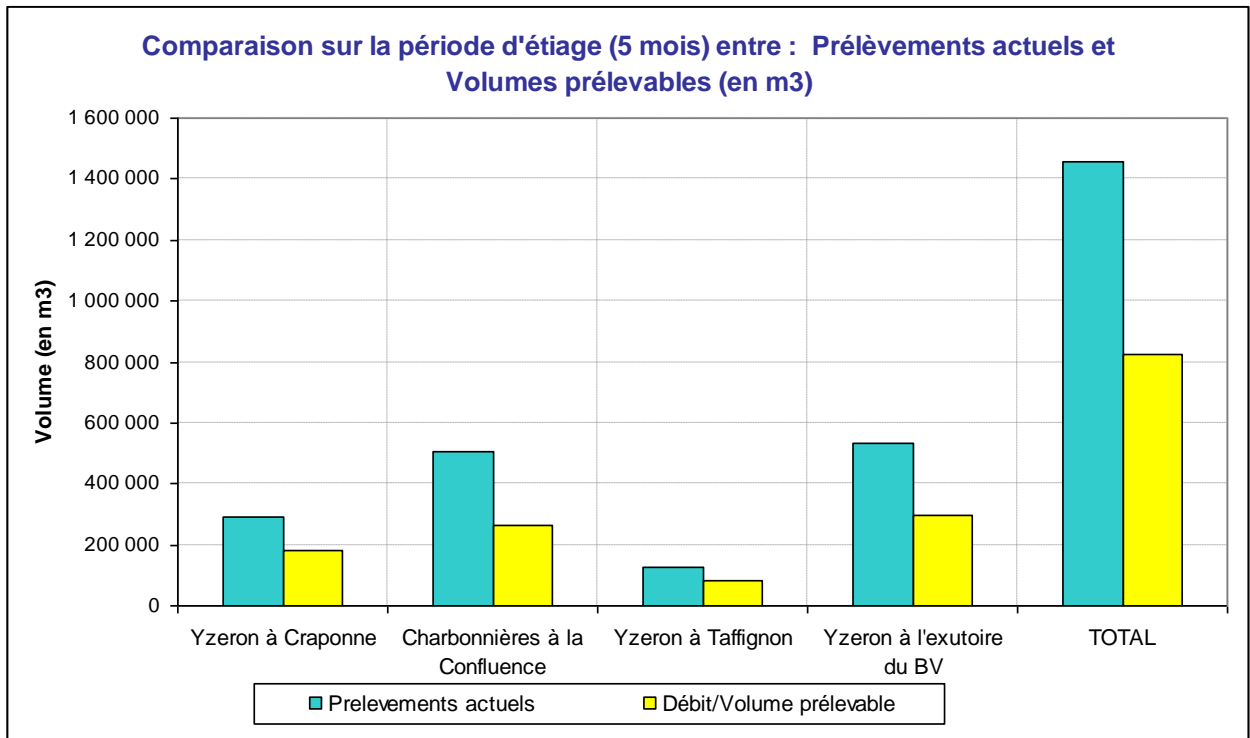
Si l'on détaille ces économies mois par mois, on s'aperçoit que le mois le moins tendu est Juin, avec un niveau de restriction calculé autour de 18%. Inversement, le mois de septembre est celui où les réductions risquent d'être les plus fortes compte tenu de l'importance des étiages de fin d'été sur le bassin de l'Yzeron. En global sur le bassin, l'économie théorique à produire en septembre serait de l'ordre de 58%.

Environ un tiers du volume prélevable se concentre sur le Charbonnières, un quart sur la partie amont de l'Yzeron, au dessus de Craponne.

Le graphique ci-dessous illustre les écarts entre prélèvements actuels et volumes prélevables, en considérant l'ensemble de l'étiage, c'est-à-dire les volumes cumulés des 5 mois successifs de juin à octobre.



Figure 3 : Comparaison entre Volumes prélevés et volumes prélevables





### III. Réduction des prélèvements au milieu : diagnostic par usage

L'étude des volumes prélevables a mis en évidence 3 axes de travail pour réduire les prélèvements d'eau au milieu. Le travail d'élaboration du PGRE a permis d'affiner un diagnostic pour chaque usage pour dégager des pistes d'action concrètes et réalistes pour le territoire.

#### 1. Eaux claires parasites : problématique, actions déjà réalisées et perspectives

La collecte des eaux claires par les réseaux d'assainissement peut avoir 2 origines :

- les réseaux d'assainissement usés et poreux qui drainent les eaux de nappe ;
- les branchements d'eaux pluviales, de drainage ou de source sur des réseaux d'eaux usées ou réseaux unitaires, directement acheminées vers la station d'épuration de Pierre Bénite, hors du bassin de l'Yzeron.

La lutte contre les eaux claires parasites peut donc s'effectuer via plusieurs types d'actions :

- des travaux pour renouveler les réseaux poreux ou percés ;
- des travaux de mise en séparatif pour déconnecter les eaux pluviales des réseaux d'assainissement et les acheminer plus directement vers les cours d'eaux superficiels du bassin ;
- des travaux sur les branchements pour déconnecter des eaux pluviales, eaux de source ou eaux de drainage du réseau d'assainissement ; il est à noter qu'une partie de ces branchements peut relever de réseaux privés sur lesquels la collectivité n'a pas de capacité directe d'intervention ;
- un travail sur l'urbanisme en amont vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales : règlement d'assainissement, instruction des permis de construire vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales et de drainage, zonage de ruissellement...

La gestion des eaux pluviales permet d'aller plus loin dans la lutte contre les étiages :

- un premier niveau d'intervention consiste à déconnecter les eaux pluviales des réseaux d'assainissement pour les collecter dans des réseaux pluviaux avec rejet plus direct au cours d'eau : c'est la problématique des eaux claires parasites ;
- un niveau d'intervention plus ambitieux consiste à infiltrer les eaux pluviales à la source ce qui permet une rétention dans le sol avec un effet d'inertie intéressant pour atténuer les étiages.

Les paragraphes suivants font le bilan des actions déjà réalisées par les gestionnaires d'assainissement. Ils détaillent ensuite les perspectives et pistes d'action issues des échanges du groupe de travail « eaux claires parasites ».

##### a) SIAHVY

Le SIAHVY est compétent sur l'assainissement des communes amont du bassin de l'Yzeron : Brindas, Grézieu-la-Varenne, Pollionnay, Vaugneray et Yzeron. La commune de Sainte Consorce devrait rejoindre le SIAHVY à partir de 2018. Les communes conservent leur compétence eaux pluviales.

#### **Travaux**

Le syndicat réalise régulièrement des **travaux d'amélioration et de renouvellement de son réseau** dont certains contribuent directement à la réduction des eaux claires parasites.

Les travaux du SIAHVY répondent à plusieurs logiques :





- Les travaux prioritaires issus des **schémas directeurs** : 2006 pour Brindas, Grézieu-la-Varenne et Vaugneray, 2010 pour Pollionnay, 2007 pour Yzeron, 2004 pour Sainte Consorce.
- Les travaux issus de l'**opportunité de travaux communaux** : lorsqu'une réfection de voirie est programmée par les communes par exemple, le SIAHVY réalise un diagnostic des conduites concernées par inspection caméra ; si un problème structurel est détecté ou si la mise en séparatif est considérée comme « facile », des travaux sont engagés. Pour les petits travaux il existe un marché à bon de commande. Le budget pour ce type de travaux est cependant amené à diminuer dans les prochaines années.
- Le syndicat souhaite mettre en place une **gestion patrimoniale** de ses ouvrages, avec comme objectif le renouvellement progressif des conduites les plus âgées et fragiles.

Les derniers travaux avec gain ECP du SIAHVY et des communes (pour la partie eaux pluviales) sont listés dans le premier tableau ci-dessous.

### Etudes

Les données sur les ECP évitées grâce aux travaux dépendent de la précision des schémas directeurs. Un nouveau **schéma directeur** est lancé par le SIAHVY ; les résultats sont attendus en 2018. Il prévoit un large volet consacré aux eaux claires parasites. Il est attendu pour fixer les priorités et un programme de travaux en termes de lutte contre les eaux claires parasites.

Le deuxième tableau ci-dessous présente les travaux de lutte contre les eaux claires parasites identifiés par le SIAHVY (résultats des anciens schémas directeurs) mais en attente des résultats du nouveau schéma directeur.

### Urbanisme et branchements

Depuis 2003, le SIAHVY procède à l'**instruction du volet assainissement des demandes d'urbanisme**. Depuis 2004 et la révision du règlement d'assainissement, pour toute nouvelle surface imperméabilisée, le rejet des eaux pluviales vers le réseau d'assainissement, même unitaire, est interdit.

Pour limiter les eaux claires collectées dans les réseaux d'assainissement, le SIAHVY a également mis en place des **contrôles de branchements**, sur les nouvelles constructions : test au colorant et à la fumée. Le contrat d'affermage prévoit le contrôle de 100 raccordements par an pour les branchements neufs. Se pose cependant la question du coût important alors que les premiers résultats montrent une grande majorité de contrôles conformes. Cette action est encore récente et mérite d'être renforcée dans le cadre du PGRE.





Tableau 4 : Travaux ECP réalisés par le SIAHVY depuis 2003

Type de travaux	Commune	Prévu dans SDA	Opération	Date	Description, impact vis-à-vis du milieu
Mise en séparatif (travaux en lien avec les communes)	Grézieu	Non	Mise en séparatif au quartier Attignies- Grézieu	2003	Déconnexion de l'ensemble du bassin versant du réseau unitaire et création bassin de régulation de 1200 m <sup>3</sup>
	Vaugneray	Oui	Mise en séparatif rue de la Loge Vaugneray	2007	300 ml (mètre linéaires) de voirie concernés
	Grézieu	Non	Mise en séparatif rue de l'artisanat et avenue Emile Evellier	2008-2010	400 ml de voirie concernés
	Yzeron	Oui	Mise en séparatif rue du Châtel	2011	100 ml de voirie concernés
	Pollionnay	Oui	Mise en séparatif avenue notre dame de Lorette	2010-2011	300 ml de voirie concernés
	Vaugneray	Oui mais partiellement	Mise en séparatif rue du Stade	2013	1200 ml de voirie concernés, rejets de fossés vers réseau d'assainissement supprimés
	Brindas	Non	Mise en séparatif place de Verdun	2013	Suppression de la collecte des eaux de voirie de la place par le réseau unitaire
	Vaugneray	Non	Mise en séparatif rue de la Maletière et rue du Babillon	2016	140 ml de voirie concernés, reprise chaussée et descentes de toit
	Grézieu	Non	Reprise de raccordement non conforme : Déconnexion du réseau d'eaux pluviales rue Joseph Moulin du réseau d'assainissement du chemin de l'ancien Hippodrome	2016	Réseau 300 mm d'eaux pluviales déconnecté du réseau d'assainissement et raccordé sur le réseau d'eaux pluviales de la Goutte de Chambarny
	Pollionnay	Oui mais partiellement	Restructuration réseau et mise en séparatif Avenue Marius Guerpillon	2017	Création d'un bassin de rétention de 400 m <sup>3</sup> , déconnexion de 330 ml de voirie et des descentes de toits
Réhabilitation (travaux SIAHVY)	Grézieu	Oui	Gainage partiel réseau RD489	2003	pose gaine étanche de 390 ml Objectif d'éliminer <b>40 % des ECP</b> sur le réseau communal, soit 7,02 m <sup>3</sup> /h pour un total de 18 m <sup>3</sup> /h
	Grézieu	Non	Gainage réseau Chemin du Michon et chemin du Rat	2007	Pose gaine étanche sur réseau béton fissuré 492 ml
	Grézieu	Non	Gainage chemin de Ronde	2011	Pose gaine étanche sur réseau béton fissuré, 200 ml
	Brindas	Oui	Gainage réseau chemin des Andrés	2016	Pose gaine étanche de 240 ml
	Vaugneray	Oui	Gainage de la rue de la Maletière et du chemin du Babillon	2016	Pose gaine étanche de 120 ml Objectif d'éliminer <b>24 % des ECP</b> sur le réseau communal, soit <b>1,28 m<sup>3</sup>/h</b> pour un total de 5,4 m <sup>3</sup> /h
	Pollionnay	Non	Réhabilitation du réseau d'eaux usées avenue Marius Guerpillon	2017	Création d'un nouveau réseau d'eaux usées étanche
	Grézieu	Non	Réhabilitation du réseau d'eaux usées Chemin du Martoret	2017	Création d'un nouveau réseau d'eaux usées étanches et reprises de 13 branchements



Tableau 5 : travaux ECP identifiés ou programmés par le SIAHVY

Type de travaux	Date	Commune	Opération	
Mise en séparatif = lutte contre les eaux claires parasites météoriques (travaux en lien avec les communes)	2017	Grézieu	suppression du raccordement non conforme du fossé du chemin du Michon au réseau unitaire, rétablissement de la continuité du rejet sur le fossé du chemin du Rat	
	2017	Grézieu	suppression du raccordement non conforme du fossé de la RD24 au réseau unitaire, et rétablissement de la continuité du rejet sur le fossé de la voie nouvelle des ferrières	
	2017	Grézieu	suppression du raccordement non conforme des fossés du chemin des Cornures au réseau unitaire, et rétablissement de la continuité du rejet vers la Chaudanne	
	2017	Coordination Brindas-SIAHVY	Chemin du Moncel : réhabilitation du réseau d'assainissement, extension du réseau d'eaux pluviales et travaux de mise en séparatif	
	2017	SIAHVY	Etude complémentaire au schéma directeur, sur quartier du Soyard, route du boulot, de la Chalendrèze et du Milon : contrôle de conformité raccordements, suppression rejets eaux pluviales	
	Travaux à préciser dans le cadre du schéma directeur, leur financement dépend à ce jour des communes		Brindas	Déconnexion du rejet des eaux pluviales du bassin versant des Broussatières du réseau unitaire de la route RD311 (à ce jour, réseau pluvial $\phi$ 600 sous la départementale raccordé au réseau unitaire)
			Pollionnay	Mise en séparatif chemin des Mandrières et de Castroche
			Grézieu	Mise en séparatif quartier des Mouilles
			Grézieu	Mise en séparatif rue Finale en Emilie et avenue Emile Evellier
			Brindas	Poursuite mise en séparatif quartier Verchère-Morillon
			Brindas	Mise en séparatif rue de fonte de Buyat.
			Vaugneray	Mise en séparatif centre bourg
		Vaugneray	Mise en séparatif rue des Fontanières	
	Pollionnay	Détournement des eaux pluviales du haut de la croix du Ban		
Réhabilitation du réseau d'assainissement = lutte contre les eaux claires parasites permanentes d'infiltration	2018-2019 Attente résultats SDA	Brindas	Réhabilitation réseau quartier des Andrés + mise en conformité branchements chemin du Soyard : 30 % des ECP sur le réseau communal, soit 4,3 m <sup>3</sup> /h pour un total de 15 m <sup>3</sup> /h (opération 2017 reportée dans l'attente du SDA et du contrôle des branchements quartier Soyard-Milon)	
		Pollionnay	Réhabilitation réseau du Champ : réduirait de 30% les eaux claires au poste de relevage (17 m <sup>3</sup> /j)	
		Grézieu-La-Varenne	Réhabilitation collecteur des Cornures : mise en conformité du déversoir d'orage ; réhabilitation d'un réseau en bordure de Chaudanne	
	Attente résultats SDA	Grézieu-La-Varenne	Réhabilitation collecteur, quartier du Piroto, recherche des branchements non conformes	
	Attente résultats SDA	Grézieu-la-Varenne	Réhabilitation réseau RD489, phase 2	
	Attente résultats SDA	Brindas	RD11- réparations ponctuelles	
	Attente résultats SDA	Brindas	Réhabilitation réseau Impasse du Devay	
	Attente résultats SDA	Vaugneray	Réhabilitation réseau Rue du Babillon, phase 2 (gainage)	
	Attente résultats SDA	Vaugneray	Réhabilitation réseau rue dru Dronau (gainage)	
	Attente résultats SDA	Grézieu	Réhabilitation réseau rue des Attignies (gainage)	
	Attente résultats SDA	Brindas	Reprises des regards des terres planes	
Attente résultats SDA	Pollionnay	Réhabilitation du réseau de la Croix du ban		





## b) Métropole de Lyon

La Métropole de Lyon est compétente sur l'assainissement et l'eau pluviale des communes à l'aval du bassin de l'Yzeron : Oullins, Sainte-Foy-lès-Lyon, Francheville, Tassin-la-Demi-Lune, Craponne, Saint-Genis-les-Ollières, Marcy-L'étoile, Charbonnières-les-bains, La Tour de Salvagny, Dardilly.

### Travaux

La métropole porte actuellement un projet structurant pour l'élimination d'eaux claires parasites (avec également un fort enjeu pollution) : la restructuration du collecteur de l'Yzeron. Le détail des travaux et le gain sur les eaux claires parasites est présenté dans le tableau ci-dessous. Ces travaux sont déclinés dans la programmation pluriannuelle des investissements 2014-2020.

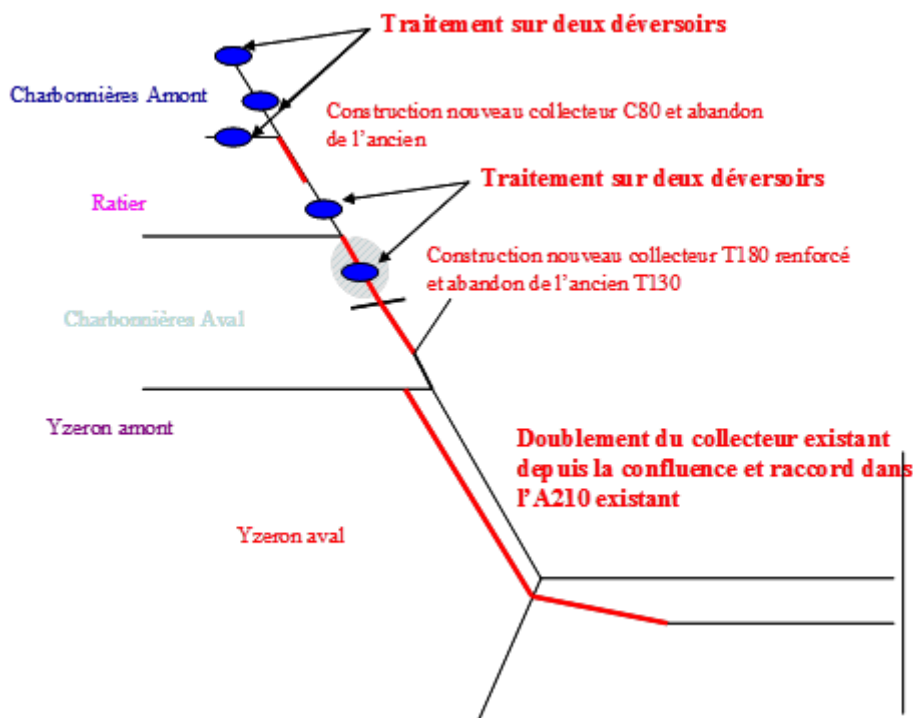


Figure 4 : Schéma global de la restructuration envisagée sur le collecteur de l'Yzeron

A une échelle plus locale, les subdivisions territoriales portent les travaux localisés sur les réseaux ; les travaux réalisés récemment avec gain ECP sont également listés dans le tableau ci-dessous.

Enfin, les tableaux ci-dessous présentent également les travaux avec gain ECP programmés pour les années à venir, avec en premier lieu la réhabilitation du collecteur principal de l'Yzeron, une fois les travaux de doublement effectués.





Tableau 6 : Travaux ECP de la Métropole dans le cadre de la restructuration du collecteur de l'Yzeron (*travaux réalisés / travaux programmés*)

Intitulé	Nature des travaux	Impact potentiel ECP	Commune	Année réalisation	Mise en service	Coût (€ HT)
Tronçon 1-1	Création de 2 x 700 mm sous Yzeron	Pas sur le court terme (mais permettra la réhabilitation de l'ancien collecteur)	Oullins	2007-2008		225 000
Tronçon 1-2	Création d'un T180 sur 600 m		Oullins	2009-2010		1 012 800
Tronçon 1-3/1-4	Création d'un Ø1800 mm sur 550 m		Oullins	2012-2013		2 853 000
Tronçon 1-5/1-6	Création d'un A185x130 sur 1 000 m		Oullins	2015-2016		
Tronçon 4	Création d'un Ø800 mm sur 640 m		Francheville	2010-2011		1 084 000
Tronçon 1-6/2	Création d'un Ø1800 sur 415 m, cadre 2x2.25 m sur 270 m et A195 sur 265 m	Pas sur le court terme (mais permettra réhabilitation de l'ancien collecteur) Sauf pour le cadre qui remplacera le collecteur existant et donc améliorera l'étanchéité de l'ouvrage	Oullins Sainte-Foy Sainte-Foy	2017-2018	2018 2017	5 670 000
	- dont Déconnexion ruisseau de Taffignon	Oui	Sainte-Foy	2017-2018	2018	
	- dont DO 488 transformé en pluvial	Oui	Sainte-Foy	2017-2018	2018	
Tronçon 3	Ø 2000 m sur 1 160 m environ	Pas sur le court terme (mais permettra réhabilitation de l'ancien collecteur) Des tracés complémentaires sont en cours d'étude notamment celui de remplacer le collecteur existant en rive droite de l'Yzeron. Ce scénario, s'il est retenu, aurait un impact positif sur l'étanchéité de l'ouvrage existant. Le tracé du T3 doit être acté fin 2017.	Francheville	2019 ou 2021		8 000 000
Réhabilitation	T180	Oui	Oullins	2019 ou 2021		3 200 000
Avenue Bergeron	Reprise de section Ø1000 mm sur 700m	Oui	Charbonnières	2009 à 2012	2012	993 000
Chemin de Paty	Reprise de section Ø600 mm sur 565 m	Oui	La Tour	2012-2013	2013	475 500
Amont barrage Tassin	Reprise de section T180 sur 450 m	Oui, à réaliser en même temps que travaux barrage SAGYRC	Tassin	2020 ou au-delà		2 500 000
Filtre planté de roseaux	Dépollution - volume de rétention 4600 m <sup>3</sup>	Améliore la qualité des rejets des déversoirs d'orage + effet rétention	Marcy	2011-2012	2012	988 000
	Dépollution - volume de rétention 6600 m <sup>3</sup>		Tassin (aval)	2019 ou 2021		890 000
	Dépollution - volume de rétention 10000 m <sup>3</sup>		Tassin (amont)	2019 ou 2021		1 225 000
	Dépollution - volume de rétention 2400 m <sup>3</sup>		La Tour	2019 ou 2021		420 000



Tableau 7 : travaux ECP ponctuels de la Métropole (*travaux réalisés / travaux programmés*)

Intitulé	Nature des travaux	Impact potentiel ECP	Commune	Année réalisation	Mise en service	Coût (€ HT)
Chemin des Hermières	environ 300 m de collecteur pluvial (+ dessableur et bassin de rétention avant rejet au ruisseau le pré aux bœufs)	Oui	Francheville	réalisé		
Chemin de la Rize	Extension du collecteur pluvial rue Gayet avec connexion au réseau chemin de la Rize avec rejet au ruisseau du Ratier	Oui	Saint Genis les Ollières	réalisé		
Rue de Phily	Extension du collecteur pluvial rue des Phily avec connexion au réseau rue Blanche Dumont avec rejet dans un affluent du ruisseau du Ratier	Oui	Craponne	réalisé		
Secteur Route de Paris - Chemin de Cerqueminal	Création d'un réseau pluvial et bassin de rétention pour déconnecter les eaux pluviales de la Route de Paris - rejet dans le talweg sec débouchant sur le ruisseau du Charbonnières - Etudes en cours	Oui	La Tour	2019-2020		
La Beffe - Montcourant	Réalisation d'un collecteur (Ø300 à Ø600 mm) afin de reprendre les eaux issues des assainissements non collectifs et les eaux de ruissellement de voirie. Réalisation d'une succession de quatre bassins de rétention et d'un merlon de terre. L'ensemble pouvant stocker jusqu'à 2 500 m <sup>3</sup> avec un débit de rejet limité à 80 l/s. Les deux bassins de rétention amont sont équipés de filtres plantés de roseaux afin de traiter les effluents du quartier	Oui	Dardilly	2010-2011	2011	1 110 000
Chemin des Sources	renouvellement réseau assainissement chemin des sources ECP présentes dans le collecteur car nombreuses sources dans le secteur	Oui	Sainte-Foy les Lyon	fin juillet à fin octobre 2017		
Chemin de Montray	Chemin de Montray angle sainte Barbe : Bassin de rétention renvoyé au réseau d'eaux usées sur chemin de Montray Travaux de création de réseau jusqu'à l'Yzeron à prévoir pour déconnecter l'eau pluviale de l'eau usée - Environ 500 ml de réseau d'eau pluviale à créer	Oui	Sainte-Foy les Lyon	2018-2019		350 000
RD42	Déconnexion des eaux pluviales de la RD42 (Avenue Paul Dailly) - Mise en place de noue/tranchée drainantes et bassin de rétention avant rejet à l'Yzeron - Etudes en cours	Oui	Sainte-Foy les Lyon	2020-2021	2021	200 000
Rue Francisque Jomard	Renouvellement d'un réseau d'eaux pluviales pour canaliser une source existante qui se rejeterait à l'angle du pont blanc / chemin de célestin.	Oui	Oullins	avril-mai 2017	2017	
Avenue de la Californie	Sources traversant une propriété en fond de voie de la Californie et canalisées avec un renvoi au réseau d'eaux usées sur l'avenue de la Californie Environ 290 ml de réseau d'eaux pluviales à créer s'il est possible que soit fait en partie privative la déconnection des eaux usées et des eaux pluviales	Oui	Oullins	2018-2019	2018-2019	



## Etudes

La métropole ne dispose pas de données assez précises pour chiffrer le gain en ECP des travaux effectués. Les données ECP à disposition pour le bassin de l'Yzeron proviennent des études suivantes :

- campagne de mesures du 20 septembre au 26 octobre 2000, sur 11 points, le long du collecteur principal Marcy l'Etoile – Oullins
- campagne de mesures du 12 novembre au 11 décembre 2002, sur les même 11 points du collecteur principal
- campagne de mesures du 31 août au 20 octobre 2011 sur 8 points du collecteur du Ratier
- campagne de mesures du 24 juillet au 18 septembre 2014 sur le bassin versant de la station de Pierre Bénite : 12 points sur le bassin de l'Yzeron

Ces campagnes de mesures ponctuelles et datées ne permettent pas de définir un programme de travaux pour la lutte contre les ECP. Pour compléter ces données, la métropole lance une **nouvelle campagne de mesures** spécifique sur l'ensemble du bassin versant, avec des investigations nocturnes et un croisement avec les données déjà existantes (campagnes de mesures et investigations nocturnes). Elle constituera une fiche action du PGRE et permettra de définir un programme de travaux priorités pour lutter contre les eaux claires parasites sur le court, moyen et long terme.

## Urbanisme et branchements

Dans la lutte contre la collecte des eaux claires par les réseaux d'assainissement, il convient de citer le travail réalisé en amont sur l'urbanisme et via l'instruction des permis de construire. Les prescriptions du zonage ruissellement deviendront opposables dans le cadre du nouveau PLU-H prévu pour l'été 2018. Le zonage favorise une gestion à la parcelle avec infiltration et rejet au milieu naturel. L'infiltration minimale est de 15L/m<sup>2</sup> imperméabilisé ; au-delà, il est privilégié le stockage et l'infiltration ou rejet à débit limité au ruisseau. Le rejet à débit limité au réseau est autorisé uniquement si nécessaire et limité à 1L/s (actuellement 5L/s/ha).

Pour les nouvelles constructions, l'instruction des permis de construire permet d'inciter à une bonne gestion des eaux pluviales et de drainage. Par la suite, il n'y a pas de contrôle de conformité mais une simple déclaration sur l'honneur de fin de travaux.

L'unité territoriale Nord du service assainissement de la Métropole de Lyon a expérimenté un contrôle de raccordement des nouvelles constructions. Les contrôles en tranchée ouvertes sont difficiles à mener ; l'expérimentation a porté sur une vérification post travaux, uniquement visuelle: existence d'un puits d'infiltration, raccordements visibles, etc. Cette expérimentation est jugée intéressante car elle met un peu de pression sur les particuliers pour bien faire les travaux nécessaires, par peur du contrôle.

### *c) Conclusions et pistes d'action*

Les travaux de lutte contre les ECP des 2 gestionnaires d'assainissement mettent bien en évidence la double origine des eaux claires parasites : les canalisations défectueuses qu'il faut rénovier/remplacer et les entrées d'eaux pluviales qu'il faut déconnecter.

Les discussions du groupe de travail ECP ont également mis en évidence le lien fort de la problématique ECP avec celle de la gestion des eaux pluviales et de l'urbanisme.

Il ressort les orientations suivantes :

- Un besoin d'affiner les diagnostics pour mieux cibler et prioriser les travaux de lutte contre les ECP : proposition dans le cadre d'un schéma directeur d'assainissement pour le SIAHVVY et d'une campagne de mesures pour la Métropole.



- Des travaux de lutte contre les ECP déjà identifiés à lancer au plus vite, en parallèle des opérations de diagnostic qui déboucheront sur un programme de travaux ECP à moyen terme (à partir de 2019).
- Un travail sur les branchements à poursuivre et questionner : efficacité des contrôles de branchements neufs, comment en diminuer les coûts, les financer ou les faire prendre en charge par les pétitionnaires, enjeu à contrôler les branchements existants également.
- En parallèle, poursuivre le travail d'instruction des permis de construire et de règlement limitant au maximum les rejets au réseau et favorisant au maximum l'infiltration des eaux pluviales. Une opération pilote « jardins de pluie » pour favoriser la déconnection des eaux pluviales des réseaux d'assainissement pourrait être étudiée.
- Un travail à mener sur la reprise des branchements particuliers suite à la mise en séparatif d'un tronçon : à l'heure actuelle, lors d'une mise en séparatif, seules les eaux de voiries sont déconnectées, les particuliers ne faisant pas les travaux de reprise des branchements (la reprise d'un branchement coûte entre 3000 et 6000 €). Il n'y a pas de possibilité de financer la reprise des branchements en partie privative, mais réflexion à mener sur une sanction en cas de non reprise des branchements (par exemple doublement de la redevance assainissement ?). A étudier aussi, la faisabilité d'un volet pédagogique lors des opérations de mise en séparatif, avec des actions de communication auprès des particuliers et une animation des travaux de reprises de branchements.
- Un lien urbanisme et eaux pluviales à animer : comment coordonner tous les acteurs assainissement / eaux pluviales / cours d'eau / urbanisme, harmoniser les réglementations et politiques de gestion des eaux pluviales, besoin de formation des élus locaux sur le lien entre étiages et gestion des eaux pluviales.





## 2. Retenues collinaires : diagnostic et faisabilité de mise en place d'un débit réservé

Pour rappel, les retenues collinaires constituent une réserve d'eau, généralement constituée en hiver, pour utiliser l'eau en été. La baisse de leur niveau en été est due à l'utilisation de l'eau mais aussi au volume consommé par évaporation sur le plan d'eau. L'impact des retenues collinaires sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage est lié au **captage d'eau en période estivale** pour le re-remplissage des retenues.

Dès lors, l'objectif du PGRE est l'équipement des retenues pour laisser passer l'eau en période d'étiage estival. Au vu des très faibles débits estivaux sur le bassin de l'Yzeron, c'est la **dérivation de l'ensemble du débit estival** en amont des retenues qui est recherchée. Cet objectif va au-delà de l'obligation réglementaire d'un débit réservé.

### a) Données disponibles sur les retenues collinaires du bassin

La problématique des retenues collinaires pour la gestion quantitative de la ressource en eau a déjà été abordée sur le bassin de l'Yzeron, en 2006, dans le cadre du contrat de rivière, lors de « l'étude de faisabilité pour une meilleure gestion des étiages ». Cette étude avait recensé les données disponibles sur les retenues collinaires du bassin de l'Yzeron, notamment auprès du SMHAR (Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône) et de la DDT. L'étude des volumes prélevables (2011) a permis de mettre à jour et de compléter ce recensement.

132 retenues collinaires sont recensées sur le bassin de l'Yzeron. Leurs bassins versant représentent **20% de la surface totale du bassin versant de l'Yzeron**.

L'irrigation est l'usage principal d'environ la moitié des retenues. Les autres retenues ont un usage loisirs (pêche notamment) ou inconnu (30% des retenues, surtout les retenues de petite taille).

En termes de localisation vis-à-vis des cours d'eau, on compte : **60 retenues en dehors de tout cours d'eau, 50 retenues en travers de cours d'eau et 12 retenues en haut de bassin versant**. Les retenues en travers de cours d'eau sont bien sûr les plus impactantes, car elles empêchent tout débit aval du cours d'eau tant qu'elles ne sont pas pleines. Les retenues en haut de bassin versant sont assez impactantes aussi car elles drainent souvent les sources. Par ailleurs on **dénombre 9 retenues en dérivation ou en travers de talweg mais avec une dérivation déjà existante d'un débit réservé (Qr) vers l'aval**. Ces retenues de par leur configuration ou les équipements mis en place n'ont que peu voire pas d'impact sur le débit des cours d'eau en été. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : liste des retenues collinaires déjà équipées de débit réservé

N°	Commune	Lieu-dit	Usage	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Année	BV (ha)	Position au cours d'eau
55	Marcy-L'étoile	Combe aux Vers amont		700	1000		17,7	en haut de bassin versant
12	Pollionnay	Les Presles	Irrigation	4700	15000	1983	74,3	en dérivation
13	Pollionnay	Etang des Gazettes	Irrigation	8000	13500	1978	463,2	en dérivation
18	Vaugneray	La Prouty	Irrigation	850	3200	1989	2,1	en dérivation
50	Vaugneray	Le Cholly	Loisirs	350	1500	1976	56,5	en travers de cours d'eau
3	Yzeron	Le Ronzey	Loisirs	30000	72000	1981	386,3	en dérivation
4	Yzeron	La Taillat	Irrigation	1300	4000	1994	31,1	en travers de cours d'eau
20	Yzeron	Biojolais	Irrigation	3800	10000	1984	56,3	en travers du talweg avec dérivation
29	Montromant	Margara	Irrigation	4800	13000	1989	79,5	en travers du talweg avec dérivation



## b) Choix de retenues prioritaires

Compte tenu du nombre d'ouvrage, un travail de sélection des retenues les plus impactantes pour le débit des cours d'eau a été mené. Les critères de priorisation ont été définis lors du premier groupe de travail sur les retenues collinaires, à savoir : les retenues **en travers de cours d'eau**, avec une **surface de bassin versant importante** ; pour plus de cohérence les retenues immédiatement à l'amont ou à l'aval ont également été sélectionnées. Il en ressort une liste de 21 retenues prioritaires, présentées dans le tableau et la carte ci-dessous.

Tableau 9 : liste des 21 retenues prioritaires du bassin versant de l'Yzeron

N°	Commune	Lieu-dit	Usage	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Année	Position au cours d'eau	Sous BV	BV (ha)
51	Vaugneray	Le Got amont	Irrigation	2200	8000	-	En travers de cours d'eau	Yz1	53,4
5	Vaugneray	La Girardiere	Loisirs	1000	3000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	97,4
6	Vaugneray	La Chana amont	Irrigation	3000	6000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	60
23	Vaugneray	La Chana aval	Irrigation	2400	5000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	62
30	Grézieu-la-Varenne	Ferrière	Irrigation	2600	6000	1986	En travers de cours d'eau	Yz1	137,5
34	Brindas	Près des Pinot	Irrigation	750	3000	-	En travers de cours d'eau	Yz1	28,2
42	Chaponost	Amont Charmanon	Irrigation	3000	5000	1991	En travers de cours d'eau	Yz2	104,2
14	Saint-Genis-les-Ollières	Champ Ribout	Irrigation	4300	10000	1990	En travers de cours d'eau	Ra	40
15	Sainte-Consorte	Le Badel Nord amont	Irrigation	4450	6800	1991	en haut de bassin versant	Ra	13,8
16	Sainte-Consorte	Le Badel Nord aval	Irrigation	5500	13000	1991	En travers de cours d'eau	Ra	49,1
103	Sainte-Consorte	La Brosse	Loisirs	0	1000	1900	En travers de cours d'eau	Ra	60,2
56	Marcy-l'Étoile	Combe aux Vers aval	Loisirs	2200	3000	-	En travers de cours d'eau	Ra	27,8
99	Pollionnay	Le Bouillon	Loisirs	0	1500	1970	En travers de cours d'eau	Ra	100,4
44	Lentilly	Sous Mercruy amont	Irrigation	6800	25000	1979	en haut de bassin versant	Ch1	16,4
45	Lentilly	Sous Mercruy aval	Loisirs	6500	7500	-	En travers de cours d'eau	Ch1	24,1
46	Lentilly	Combaget amont	Loisirs	9900	23100	-	En travers de cours d'eau	Ch1	70,8
26	Lentilly	Combaget aval	Loisirs	6700	7500	1966	En travers de cours d'eau	Ch1	91,8
25	Sainte-Consorte	Le Poirier amont	Loisirs	5500	20000	1972	En travers de cours d'eau	Ch1	96
28	Sainte-Consorte	Le Poirier aval	Loisirs	1800	5000	1966	En travers de cours d'eau	Ch1	106,4
98	Pollionnay	Larny	Loisirs	0	1500	1986	En travers de cours d'eau	Ch1	92,1
43	La Tour-de-Salvagny	Le Lac	Loisirs	8940	18300	-	En travers de cours d'eau	Ch1	41,5



### Retenues collinaires

- non prioritaire
- Qr déjà existant
- Prioritaire usage Irrigation
- Prioritaire usage Loisirs, arrosage

### BV des retenues collinaires

- non irrigante
- irrigante
- rivières principales
- RESEAU\_SMHAR
- limites communes

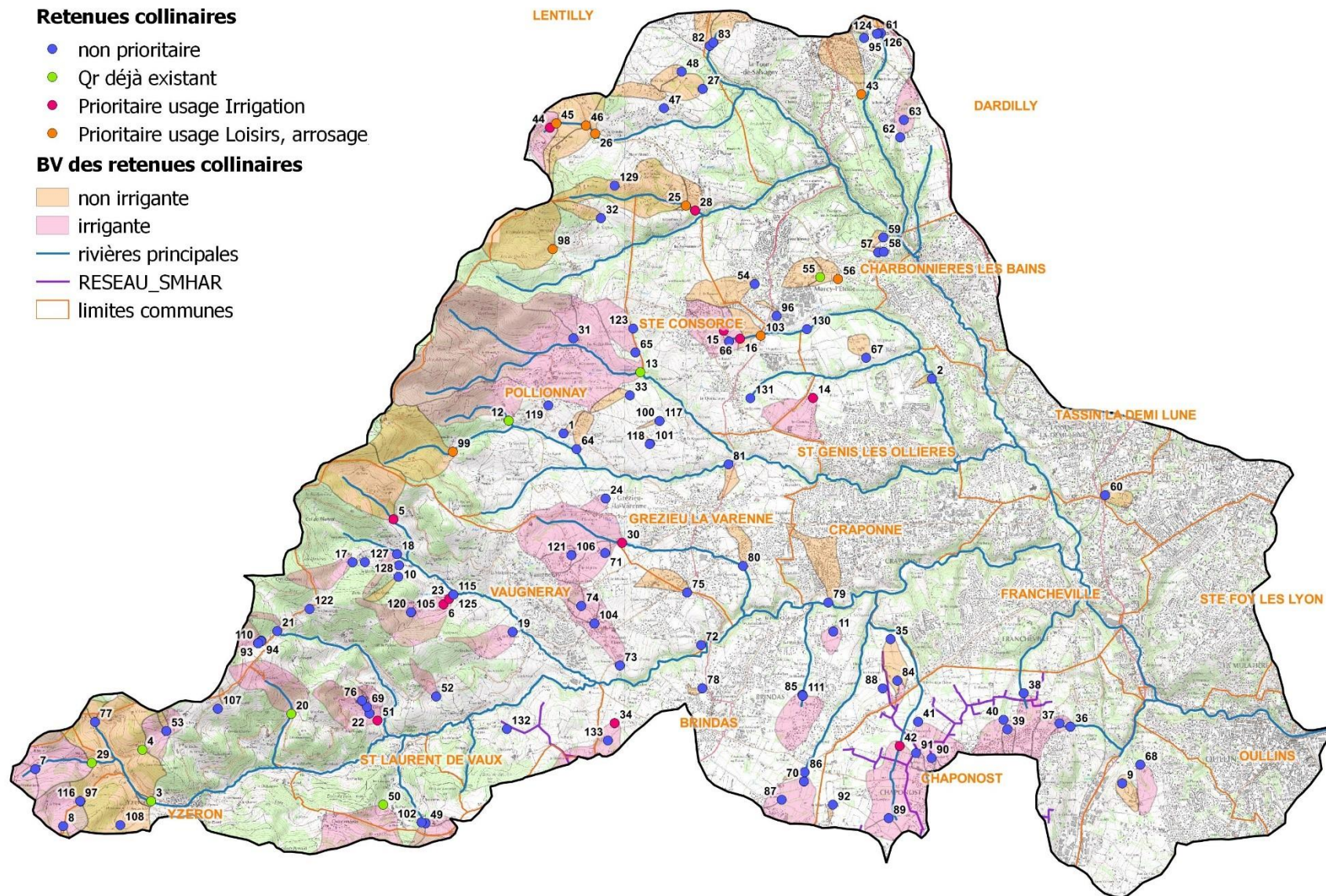


Figure 5 : localisation des retenues collinaires recensées sur le bassin versant de l'Yzeron







### c) Visite des retenues prioritaires

Dans le cadre de l'élaboration du PGRE, 15 retenues (14 prioritaire, 1 non prioritaire) ont été visitées par le SAGYRC en juillet 2017, en présence des propriétaires (en vert dans le tableau ci-dessus) Par ailleurs on compte : 1 refus, 4 propriétaires non joignables et 2 dossiers déjà pris en charge par la DDT.

#### **Bilan en termes d'usage :**

- 7 retenues ont un usage important : 5 pour l'irrigation, 2 pour la pêche. (lors de nos visites en juillet aucune retenue n'avait cependant un niveau inférieur à 30-40cm du niveau le plus haut)
- 4 ont un usage moyen : 3 sont utilisées ponctuellement pour l'irrigation, 1 utilisée ponctuellement pour l'abreuvement
- 3 ont un usage faible ou inexistant : elles ont été construites pour l'irrigation mais n'ont plus d'usage aujourd'hui, sauf paysager ;
- 1 retenue a été construite pour la défense incendie : son utilité actuelle est à vérifier auprès de la commune et du SDIS.

#### **Bilan en termes d'état et d'équipement des retenues :**

Aucune des retenues visitées ne comporte de dispositif pour assurer un débit réservé. Lorsqu'elles ne sont pas pleines en été, elles captent donc l'ensemble des écoulements amont. Pendant la saison hivernale, lorsque les retenues sont pleines, elles déversent le surplus d'eau.

Sur la moitié des retenues l'écoulement amont est concentré dans un talweg et bien visible. Pour l'autre moitié des retenues, l'écoulement amont est soit diffus, soit multiple. Cela aura des conséquences pour la mise en place d'une dérivation. Cependant, suite à une visite technique avec le SMHAR, on peut affirmer que la faisabilité technique d'une dérivation est assurée pour l'ensemble des retenues.

Par ailleurs, d'un point de vue sécurité (obligation réglementaire mais sujet annexe au PGRE) :

- Aucune retenue ne dispose d'une vanne de vidange fonctionnelle
- Les déversoirs des retenues ne sont à première vue pas dimensionnés pour une pluie centennale
- La revanche de 40 cm est assurée dans la moitié des retenues
- Sur la moitié des retenues, de la végétation ligneuse est présente sur la digue.

#### **Bilan en termes de sensibilité des propriétaires à la problématique quantitative**

5 propriétaires ont exprimé une réticence majeure pour une dérivation, selon eux inutile. Pour les autres propriétaires, il n'y a pas d'opposition majeure à la mise en place d'une dérivation, mais pas de prise en main du sujet en tant que propriétaire non plus. Dans la majorité des cas, les propriétaires attendront une proposition et discuteront à partir de là.

Pour les retenues sans usage important, l'idée d'un effacement de la retenue a été testée. Les propriétaires sont globalement bien attachés à leur retenue. L'effacement pourrait être envisagé sur une des retenues si les coûts de dérivation sont trop importants ; pour la retenue utilisée en réserve incendie, la possibilité d'effacement dépend de l'utilité effective pour le SDIS qui sera à vérifier.

#### **Bilan faisabilité d'une dérivation ou d'un effacement**

Au final, la faisabilité de travaux de dérivation ou d'effacement est appréhendée à travers 3 critères :

- l'usage de l'eau
- l'état de la retenue (difficile de proposer la mise en place d'une dérivation sur une retenue en très mauvais état par exemple)
- la sensibilité des propriétaires, dans une moindre mesure.



#### d) Calcul théorique du débit à dériver

Comme précisé ci-dessus, l'objectif est de **dériver l'ensemble du débit en amont des retenues pendant l'étiage estival**. Dans le cas d'un écoulement amont bien concentré, la dérivation devra avoir la même capacité que le lit de l'écoulement amont. Dans le cas d'un écoulement amont plus diffus ou pour une dérivation par canalisation enterrée, il s'agit de pré-déterminer les débits à dériver. Pour cela, un travail a été mené à partir de l'hydrogramme des débits moyens mensuels de la station de Craponne (données issues de l'EVP).

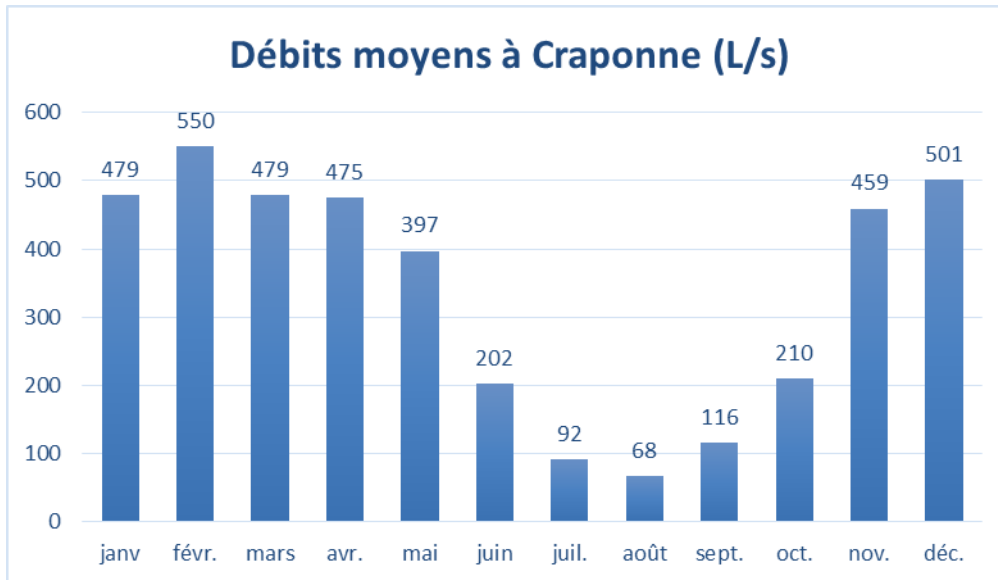


Figure 6 : hydrogramme des débits moyens mensuels de la station DREAL de Craponne

La station de Craponne est située sur l'Yzeron, en milieu de bassin versant. C'est la station la plus représentative des débits sur l'amont du bassin versant. On observe que les débits sont fortement réduits des mois de juin au mois d'octobre inclus. C'est sur cette période qu'il sera particulièrement bénéfique pour le milieu de dériver les eaux amont des retenues. Le débit maximum à dériver sur cette période est de 210 L/s (au mois d'octobre), pour la station de Craponne, soit moins que le module qui est de 336 L/s à Craponne, mais bien plus que le 10<sup>e</sup> du module (débit réservé minimal réglementairement).

Une approche complémentaire pour définir les débits maximum à dériver est celle qui permet de laisser passer les orages d'été. Ces orages sont caractérisés par des pluies de 40 mm en moyenne, très ponctuelles (souvent moins d'1h). Comme la végétation et les sols captent une partie de cette pluie, on considère que le débit à dériver est réduit de moitié soit environ 20mm en 1h. Le débit de 210 L/s sur le bassin versant de Craponne de 47 km<sup>2</sup> correspond à un volume théorique de 15 mm de pluie pendant 1h. Ce débit théorique à dériver est donc cohérent avec le débit à dériver lors d'un orage d'été.

Le bassin versant de Craponne mesure 47 km<sup>2</sup>. A partir des débits spécifiques calculés et des surfaces des bassins versants drainés par les retenues, on obtient les débits moyens mensuels estimés au droit des retenues. Le tableau suivant présente les débits d'étiage mensuels maximum à dériver sur la période d'étiage, au droit de chaque retenue.





Tableau 10 : calcul des débits théoriques à dériver pour les retenues prioritaires

N°	Commune	Lieu-dit	Usage	Surface	Volume m <sup>3</sup>	Année	Position au cours d'eau	Sous BV	BV (ha)	Module	1/10e du module	Débit mensuel étiage max
51	Vaugneray	Le Got amont	Irrigation	2200	8000	-	En travers de cours d'eau	Yz1	53,4	3,82	0,38	2,39
6	Vaugneray	La Chana amont	Irrigation	3000	6000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	60	4,29	0,43	2,68
23	Vaugneray	La Chana aval	Irrigation	2400	5000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	62	4,43	0,44	2,77
30	Grézieu	Ferrière	Irrigation	2600	6000	1986	En travers de cours d'eau	Yz1	137,5	9,83	0,98	6,14
34	Brindas	Près des Pinot	Irrigation	750	3000	-	En travers de cours d'eau	Yz1	28,2	2,02	0,20	1,26
42	Chaponost	Amont Charmanon	Irrigation	3000	5000	1991	En travers de cours d'eau	Yz2	104,2	7,45	0,74	4,66
14	Saint-Genis-les-Ollières	Champ Ribout	Irrigation	4300	10000	1990	En travers de cours d'eau	Ra	40	2,86	0,29	1,79
16	Sainte-Consorte	Le Badel Nord aval	Irrigation	5500	13000	1991	En travers de cours d'eau	Ra	49,1	3,51	0,35	2,19
15	Sainte-Consorte	Le Badel Nord amont	Irrigation	4450	6800	1991	en haut de bassin versant	Ra	13,8	0,99	0,10	0,62
44	Lentilly	Sous Mercruy amont	Irrigation	6800	25000	1979	en haut de bassin versant	Ch1	16,4	1,17	0,12	0,73
45	Lentilly	Sous Mercruy aval	Loisirs	6500	7500	-	En travers de cours d'eau	Ch1	24,1	1,72	0,17	1,08
46	Lentilly	Combaget amont	Loisirs	9900	23100	-	En travers de cours d'eau	Ch1	70,8	5,06	0,51	3,16
26	Lentilly	Combaget aval	Loisirs	6700	7500	1966	En travers de cours d'eau	Ch1	91,8	6,56	0,66	4,10
25	Sainte-Consorte	Le Poirier amont	Loisirs	5500	20000	1972	En travers de cours d'eau	Ch1	96	6,86	0,69	4,29
28	Sainte-Consorte	Le Poirier aval	Loisirs	1800	5000	1966	En travers de cours d'eau	Ch1	106,4	7,61	0,76	4,75
98	Pollionnay	Larny	Loisirs	0	1500	1986	En travers de cours d'eau	Ch1	92,1	6,58	0,66	4,12
43	La Tour-de-Salvagny	Le Lac	Loisirs	8940	18300	-	En travers de cours d'eau	Ch1	41,5	2,97	0,30	1,85
56	Marcy-l'Étoile	Combe aux Vers aval	Loisirs	2200	3000	-	En travers de cours d'eau	Ra	27,8	1,99	0,20	1,24
103	Sainte-Consorte	La Brosse	Abreuvt.	0	1000	1900	En travers de cours d'eau	Ra	60,2	4,30	0,43	2,69
99	Pollionnay	Le Bouillon	SDIS	0	1500	1970	En travers de cours d'eau	Ra	100,4	7,18	0,72	4,49
5	Vaugneray	La Girardiere	Loisirs	1000	3000	1984	En travers de cours d'eau	Yz1	97,4	6,96	0,70	4,35

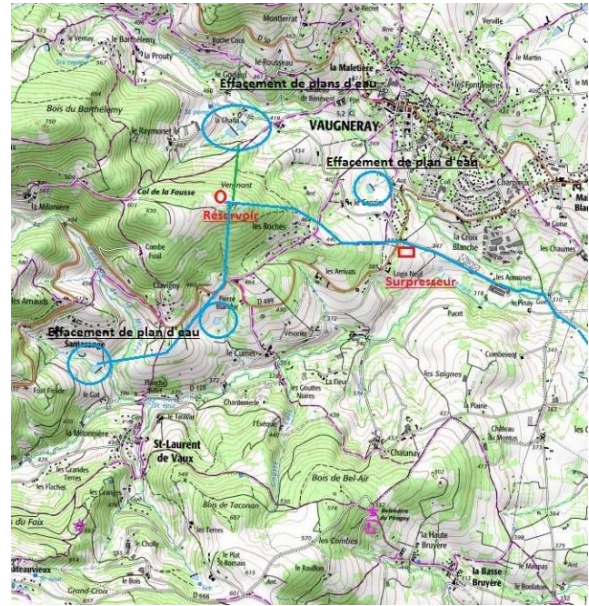


#### e) *Projet d'extension du réseau d'irrigation du SMHAR, une opportunité à saisir*

Le SMHAR a lancé, en février 2017, une étude préliminaire à la création d'une extension du réseau collectif d'irrigation à partir des canalisations existantes du périmètre de l'ASA de Chaponost-Brindas, en direction de Brindas et Vaugneray.

Ce projet pourrait alimenter avec l'eau du Rhône (ressource non déficitaire), des exploitations propriétaires de retenues collinaires, comme l'atteste la carte ci-contre. Ce projet constitue une opportunité pour effacer ces retenues ou à défaut mettre en place une dérivation. Il concerne 4 retenues prioritaires (n° 6, 23, 34, 51) et 2 retenues jugées non prioritaires (n°19, 52). Cinq autres petites retenues non prioritaires se trouvent à proximité mais à l'amont du projet d'extension de réseau (n°22, 69, 105, 115, 133).

Le projet d'extension du réseau pourra intégrer la problématique de ces retenues collinaires, il sera alors considéré comme un projet de substitution partielle.



*Figure 7 : localisation du projet d'extension du réseau d'irrigation du SMHAR sur Vaugneray*

#### f) *Conclusions et pistes d'action*

De par les bassins versants qu'elles drainent, les retenues collinaires du territoire ont un réel impact sur les débits estivaux des cours d'eau et contribuent à renforcer les étiages. Pour limiter cet impact, le programme d'action du PGRE visera à :

- équiper les retenues de dérivation pour laisser passer à l'aval le débit estival amont ;
- ou, selon les opportunités, supprimer les retenues sans usage.

Il y a, à ce jour, peu de volonté des propriétaires mais quelques opportunités à saisir :

- des retenues concernées par le projet d'extension du réseau d'irrigation du SMHAR, où le besoin d'eau issue de la retenue sera ainsi réduit ;
- des retenues avec peu d'usage où un effacement pourra être proposé, vu les coûts de mise en place d'une dérivation (et mise en conformité avec la réglementation).

On note aussi le cas de retenues très proches les unes des autres, où la mise en place d'une dérivation devra être étudiée de façon globale (et où l'enjeu sécurité est prépondérant).

Par ailleurs, pour réduire les besoins en eau d'irrigation issue des retenues, il existe des financements incitatifs pour moderniser les outils d'arrosage (arrosage économe en eau).

Ces actions sur les retenues collinaires sont coordonnées avec l'action de la DDT sur l'aspect réglementaire.

Elles sont complétées par de la communication sur la bonne gestion d'une retenue, avec l'implication de la chambre d'agriculture : gestion du remplissage des retenues (éviter les retenues encore pleines en fin de saison d'irrigation), gestion du bon fonctionnement des retenues (dérivation, évacuateurs de crue...), rappel de la réglementation...



### 3. Prélèvements domestiques : diagnostic et pistes d'actions

Rappel : les réseaux d'eau potable du bassin sont alimentés en grande majorité par des ressources extérieures au bassin (la nappe du Garon et la nappe du Rhône). Le plan de gestion de la ressource en eau ne s'intéresse donc pas aux prélèvements des réseaux d'eau potable.

En revanche, les nombreux puits et forages du bassin ainsi que les prélèvements en rivière ont un impact sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage. Ces prélèvements sont utilisés en majorité par des particuliers pour l'arrosage des jardins et le remplissage des piscines. Des collectivités ont également recours à des prélèvements pour l'arrosage des espaces verts et stades.

Pour approcher l'utilisation de l'eau via ces nombreux forages, un diagnostic de l'utilisation de l'eau a été mené auprès des communes et des jardins collectifs.

#### a) *Diagnostic des jardins collectifs*

Le diagnostic a ciblé les jardins collectifs de taille conséquente et situés proche de cours d'eau. Sept jardins collectifs ont été enquêtés. Ils sont situés plutôt dans les communes aval du bassin versant, des communes plus urbanisées. D'autres jardins collectifs de plus petite taille existent sur le bassin versant, les actions du plan d'action PGRE leur seront également proposées.

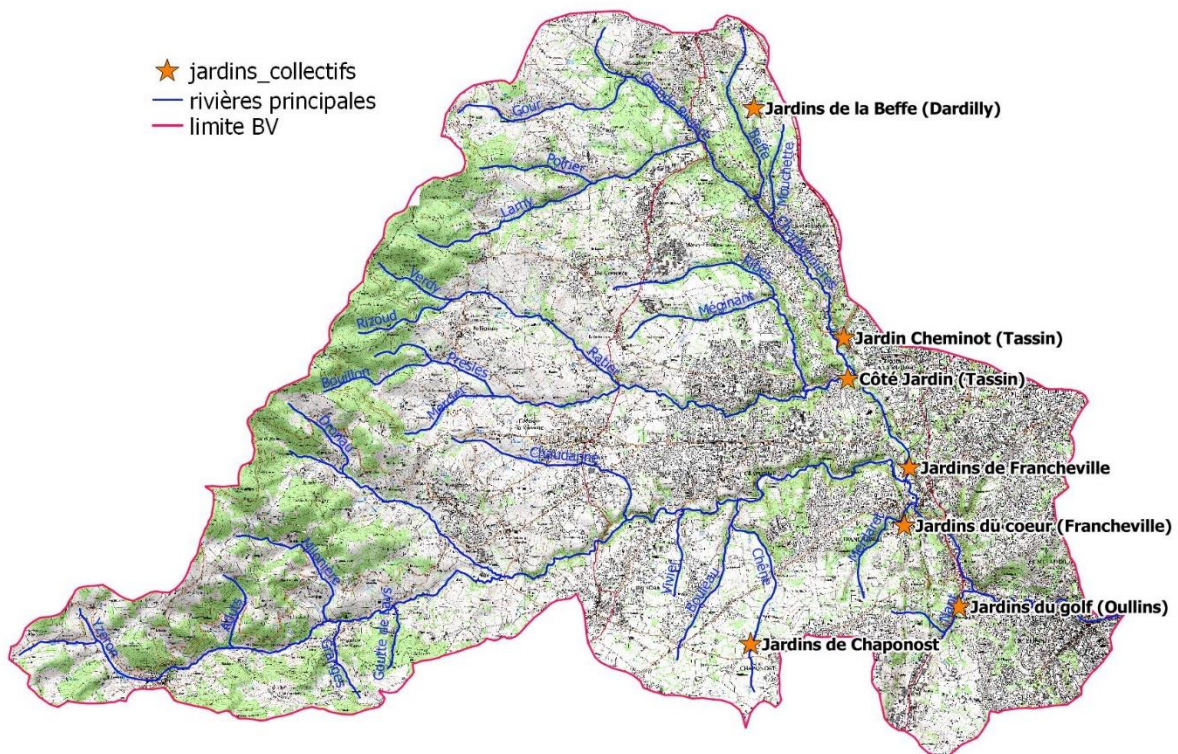


Figure 8 : localisation des jardins collectifs enquêtés

#### Espaces arrosés

Les surfaces des jardins collectifs sont très différentes d'un jardin à l'autre, depuis 600 m<sup>2</sup> pour le plus petit jardin rencontré jusqu'à 2ha pour le plus grand.

On distingue aussi 2 modes de gestion :

- une gestion individualisée où chaque membre dispose de sa parcelle,
- une gestion collective où l'ensemble des membres participent à la culture d'une unique grande parcelle.





Sur chaque jardin on distingue :

- des espaces communs non arrosés (plateforme, cabane, allées...)
- des parcelles légumières arrosées, au moins en partie. Certains légumes ne demandent pas ou peu d'arrosage en plus des précipitations : par exemple, les pommes de terre, les cardons, ou encore les fraises.

Le tableau ci-dessous résume les surfaces des jardins et leur mode de gestion.

*Tableau 11 : superficies cultivées et modes de gestion des jardins collectifs enquêtés*

Jardin	Surface des parcelles	Individuel/collectif	Superficie cultivée
Jardins du golf à Oullins	20 parcelles de 30m <sup>2</sup> + parties communes	Parcelles individuelles	600 m <sup>2</sup>
Jardins de Francheville	51 parcelles	Parcelles individuelles	8000 m <sup>2</sup>
Jardin du cœur à Francheville	Environ 3000 m <sup>2</sup> cultivable, surface totale de 4000 m <sup>2</sup>	Parcelle collective	3000 m <sup>2</sup>
Côté Jardin à Tassin	Environ 1ha	Parcelle collective	6600 m <sup>2</sup>
Jardins cheminot à Tassin	37 parcelles sur 1,6 ha	Parcelles individuelles	~ 1 ha
Jardins de la Beffe à Dardilly	35 parcelles de 50 m <sup>2</sup> + verger collectif	Parcelles individuelles + verger collectif	1800 m <sup>2</sup>
Jardins de Chaponost	100 parcelles de 200-350 m <sup>2</sup>	Parcelles individuelles	~ 2,5 ha
		<b>TOTAL</b>	<b>~ 5,5 ha</b>

#### Modalité d'arrosage

L'arrosage est entièrement manuel, à l'arrosoir, dans 3 des jardins : pour l'un des jardins, les arrosoirs sont remplis dans la rivière, dans les autres jardins, les arrosoirs sont remplis via le réseau d'eau potable ou des récupérateurs d'eau de pluie.

Dans les 4 autres jardins, l'arrosage se fait également en goutte-à-goutte ou par aspersion (manuellement au tuyau ou en automatique avec asperseur).

#### Périodes d'arrosage

La période d'arrosage principale couvre les mois de mai à août. Un arrosage plus ponctuel peut être effectué plus tôt au printemps (mars-avril) lors des semis, au mois de septembre pour la fin des cultures d'été et très peu au cours de l'hiver, uniquement pour les cultures sous serre.

#### Provenance de l'eau

Les sources d'approvisionnement en eau des jardins collectifs sont diverses :

- réseau AEP pour 3 d'entre eux, réseau d'irrigation du SMHAR pour un autre ;
- 1 jardin possède des forages, 1 autre jardin une cuve pour capter les eaux de ruissellement ;
- 1 jardin est arrosé via des prélèvements en rivière, entièrement manuels, à l'arrosoir ;
- presque tous les jardins disposent de cuves de récupération d'eau de pluie.

Le tableau suivant détaille les sources d'approvisionnement en eau pour chaque jardin.





Tableau 12 : Sources d'approvisionnement en eau pour l'arrosage des jardins collectifs enquêtés

Jardin	Forage/source	Prélèvement en rivière	Cuve récupération d'eau de pluie	Réseau AEP / irrigation
Jardins du golf à Oullins			2 cuves de 1m <sup>3</sup> branchées sur les toits de la copropriété amont	Point réseau AEP
Jardins de Francheville	Essais de forage sans succès	oui, à l'arrosoir	3 cuves de 1m <sup>3</sup> sur les toitures des cabanons	
Jardin du cœur à Francheville	Cuve de 16 m <sup>3</sup> en fond de vallon, recueille les eaux de ruissellement		5 cuves de 1m <sup>3</sup> récupèrent l'eau des toits	
Côté Jardin à Tassin	2 puits (à sec à partir d'août)			
Jardins cheminot à Tassin			bidon de 200 L sur chaque cabanon	Point réseau AEP
Jardins de la Beffe à Dardilly			cuve de 8 m <sup>3</sup> sur la toiture du cabanon	Point réseau AEP
Jardins de Chaponost			cuve de récupération d'eau de pluie sur 80% des cabanons : 200 L à 1m <sup>3</sup>	Borne irrigation SMHAR : 1 robinet par jardin

### Quantités d'eau

Les quantités d'eau utilisées ont pu être estimées dans 4 jardins. L'analyse suivante cherche à comparer approximativement la quantité d'eau utilisée selon la surface cultivée.

#### *Irrigation non manuelle*

- Jardins de Chaponost, branché sur réseau d'irrigation, irrigation non manuelle : 5000 m<sup>3</sup>/an sur environ 2,5 ha cultivés soit 200L/m<sup>2</sup> ;
- Jardins du golf à Oullins, avant l'interdiction d'arroser au tuyau : 200 à 300 m<sup>3</sup> par an sur environ 600 m<sup>2</sup> soit 400 L/m<sup>2</sup> ;
- Côté Jardin, alimenté via 2 forages : 873 m<sup>3</sup> par an sur 6600 m<sup>2</sup> soit 130 L/m<sup>2</sup>.

A noter, 200L/m<sup>2</sup> est le ratio utilisé pour calculer les besoins d'irrigation en agriculture.

Ces chiffres sont cohérents avec les réalités de ces 3 jardins :

- de grandes parcelles aux jardins de Chaponost avec une production importante par jardinier et une consommation d'eau importante mais maîtrisée, équivalente à celle d'un maraichage professionnel ;
- de petites parcelles aux jardins du golf à Oullins avec de petites productions et peu d'équipement d'arrosage d'où une moins bonne maîtrise des consommations d'eau (l'interdiction d'arroser au tuyau a depuis permis de maîtriser ces consommations ;
- un maraichage quasi professionnel à Côté Jardins avec un manque d'eau ressenti (l'association a le projet d'un nouveau forage) d'où une consommation moindre.

#### *Irrigation manuelle*

- Jardins du golf à Oullins, après interdiction d'arroser au tuyau, irrigation entièrement manuelle : 40 à 50 m<sup>3</sup>/an sur environ 600 m<sup>2</sup> soit 75 L/m<sup>2</sup> ;
- Jardins de la Beffe : 100 à 200 m<sup>3</sup>/an sur 1800 m<sup>2</sup> soit 80 L/m<sup>2</sup>.





A titre de comparaison, sur 20 semaines, ces volumes correspondent environ 2 arrosoirs de 20L pour 10 m<sup>2</sup> chaque semaine (soit environ 6 arrosoirs de 20L / semaine pour une parcelle de 30 m<sup>2</sup> ou encore environ 10 arrosoirs de 20L / semaine pour une parcelle de 50 m<sup>2</sup>).

On note que d'après ces chiffres, approximatifs toutefois, une irrigation manuelle consomme environ 2 fois moins d'eau qu'une irrigation non manuelle.

### Mesures mises en place pour économiser l'eau

Les jardins collectifs ont mis en place de nombreuses mesures adaptatives pour limiter l'arrosage. Elles sont détaillées ci-après.

- Techniques d'arrosage économes :
  - o arrosage manuel à l'arrosoir, règlement intérieur interdisant l'arrosage au tuyau
  - o tuteur de tomate en tuyau PVC pour arroser directement au pied
  - o goutte-à-goutte
  - o installations d'arrosage rénovées pour éviter les fuites
  - o arrosage nocturne, ou pas entre 10h et 17h en période estivale
  
- Mesures pour diminuer les besoins d'arrosage
  - o paillage pour garder l'eau et la fraîcheur dans le sol, binage régulier
  - o séparer les légumes qui nécessitent un arrosage et ceux qui n'en nécessitent pas
  - o dans un jardin confronté au manque d'eau : choix de légumes peu gourmands en eau ou différé des semis
  
- Récupération d'eau de pluie:
  - o cuves collectant les eaux pluviales des cabanons ou d'un immeuble à l'amont

### Projets pour l'eau

De façon générale, les présidents des jardins collectifs rencontrés expriment un manque d'eau, hormis pour les jardins alimentés par un réseau d'eau.

Dans ce sens, deux projets d'approvisionnement en eau ont été recensés dans les jardins :

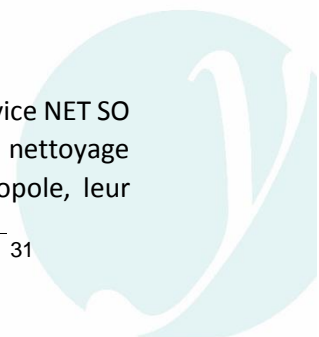
- Jardin de la Beffe : projet de mise en place d'une cuve de 20 m<sup>3</sup> alimentée par pompage dans une retenue collinaire alentour
- Côté Jardin : projet d'un nouveau forage à 22m de profondeur (débit maximum espéré 3 m<sup>3</sup>/h)

#### *b) Diagnostic des collectivités*

L'eau potable provenant de l'extérieur du bassin de l'Yzeron, le PGRE s'intéresse aux usages de l'eau qui peuvent potentiellement être alimentés par un forage ou un pompage en rivière. Pour les collectivités, ces usages de l'eau peuvent concerner :

- l'arrosage des espaces verts
- le nettoyage des voiries et autres espaces publics
- le remplissage de piscines collectives.

Le **nettoyage des voiries** sur les communes de la métropole de Lyon est effectué par le service NET SO du Grand Lyon. Ce dernier a été interrogé par mail. L'ensemble de l'eau utilisée pour le nettoyage provient des bornes à incendies ou des bouches de lavage. Sur le réseau de la métropole, leur







alimentation en eau provient de la nappe du Rhône, hors bassin de l'Yzeron et donc hors du champ d'intervention du PGRE.

Le nettoyage des voiries sur les communes hors métropole est effectué par les communes elles-mêmes. En réalité, peu d'eau est utilisée pour ces nettoyages qui sont d'ailleurs peu fréquents.

Le **remplissage des 5 piscines collectives** du bassin de l'Yzeron est très majoritairement effectué via le réseau d'eau potable. Seule la piscine d'Oullins utilise un forage situé en limite aval du bassin.

L'**arrosage des espaces verts** est effectué par les services techniques des 19 communes du bassin. Les responsables des services techniques de chaque commune ont été rencontrés et les pratiques d'arrosage recensées.

### Espaces arrosés et dispositif d'arrosage

L'arrosage concerne généralement les stades, le fleurissement (jardinières et massifs) et moins régulièrement les pelouses et les massifs arbustifs. Les stades et pelouses sont équipés d'arrosage automatique de type pulvérisation. Le fleurissement est généralement arrosé manuellement à la tonne à eau, parfois de façon automatique au goutte-à-goutte, ou plus rarement en pulvérisation. Les massifs arbustifs arrosés sont généralement équipés de goutte-à-goutte.

Le tableau suivant présente les modalités d'arrosage et le nombre de communes concernées.

*Tableau 13 : types d'espaces arrosés dans les communes du bassin versant*

Type d'espace arrosé	Nombre de communes	Type d'équipement
Stade enherbé	9	Pulvérisation
Stade synthétique	6	Pulvérisation
Fleurissement (massifs et jardinières)	19	Tonne à eau Goutte-à-goutte
Pelouses (hors stade)	6 + 3 : petites pelouses dans massifs arrosés	Pulvérisation
Massifs arbustifs	10	Goutte-à-goutte

*NB : l'arrosage des stades en synthétique est peu consommateur d'eau, l'arrosage est utilisé pour réguler la température et l'odeur de caoutchouc du terrain lors des grandes chaleurs.*

### Périodes d'arrosage

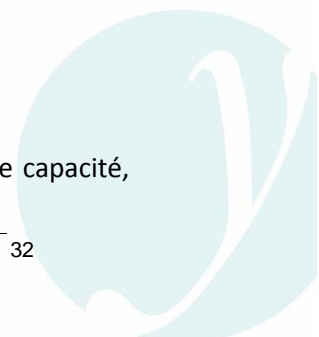
La période d'arrosage court généralement de mi-mai à fin septembre, soit environ 20 semaines, et ce dans l'ensemble des communes du bassin. La période d'arrosage est bien sûr adaptée en fonction des précipitations. Un arrosage ponctuel peut aussi avoir lieu lors des plantations au printemps.

### Provenance de l'eau

6 communes n'arrosent qu'avec l'eau du réseau d'eau potable (rappel, origine hors bassin).

Les 13 autres communes disposent au moins d'une autre source d'approvisionnement en eau pour l'arrosage :

- 1 commune dispose de l'eau d'irrigation du réseau du SMHAR ;
- 1 commune pompe l'eau dans une retenue collinaire ;
- 6 communes disposent de forages ou puits, utilisés pour l'arrosage ;
- 8 communes disposent de cuves de récupération d'eau, de plus ou moins grande capacité, utilisées pour l'arrosage.





## Quantités d'eau

Les fréquences d'arrosage sont assez semblables d'une commune à l'autre : au plus fort de l'été, 2 à 3 fois par semaine sur le fleurissement et les pelouses, jusqu'à tous les jours pour les stades.

Les quantités d'eau sont en revanche peu connues. Quelques ordres de grandeur sont donnés ci-dessous, à partir des données que certaines communes ont pu fournir.

### **Arrosage manuel :**

- communes avec peu de fleurissement (plutôt à l'amont du bassin) : moins de 100 m<sup>3</sup>/an ;
- communes avec fleurissement plus important (plutôt dans la partie médiane du bassin) : 150 à 300 m<sup>3</sup>/an ;
- deux communes du bassin sont au-delà de ces chiffres avec une consommation d'environ 400 et 600 m<sup>3</sup>/an pour l'arrosage manuel.

### **Arrosage automatique (hors stade) :**

Très peu de données sur les consommations d'eau via l'arrosage automatique ont pu être récupérées, mais sur une commune, les données permettent une comparaison intéressante. Sur cette commune qui arrose à la fois le fleurissement en manuel et des pelouses et massifs en automatique, la consommation d'eau est d'environ 200m<sup>3</sup> en manuel et 9000m<sup>3</sup> en automatique. Les ordres de grandeur de l'arrosage manuel et automatique sont donc radicalement différents. Les consommations d'eau via l'arrosage automatique semblent difficiles à maîtriser ; plusieurs communes ont fait part de leurs réflexions pour optimiser l'arrosage automatique (détaillées ci-après dans les mesures mises en place pour économiser l'eau). Une commune a même choisi de ne plus utiliser l'arrosage automatique sur ces massifs et de revenir à un arrosage manuel avec lequel les consommations d'eau sont plus faciles à maîtriser.

### **Arrosage des stades :**

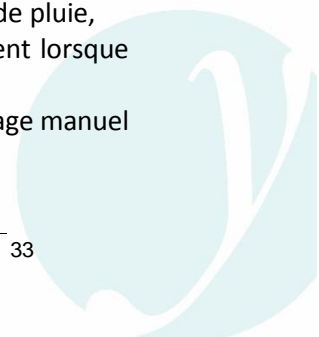
Aucune commune n'a été en mesure de fournir les données de consommation d'eau pour l'arrosage du stade. Les fréquences d'arrosage sont hautes, jusqu'à tous les jours.

## Mesures mises en place pour économiser l'eau

Les restrictions d'usage de l'eau lors des derniers arrêtés sécheresse ont fortement marqué les esprits. Les personnels des services techniques expliquent combien il est difficile de regarder sécher le fleurissement mis en place au printemps et la pelouse des stades, sans parler des coûts engagés.

Lors des entretiens de diagnostic, de nombreuses communes ont évoqué spontanément des mesures qu'elles avaient prises pour limiter l'arrosage des espaces verts. Dans certaines communes, ces mesures sont mises en place dans le cadre d'un Agenda 21 communal.

- Techniques d'arrosage économes :
  - o arrosage au goutte-à-goutte,
  - o arrosage de nuit, pour limiter l'évaporation,
  - o arrosage séquentiel, pour une meilleure infiltration dans le sol,
  - o gestion centralisée, pour faciliter l'arrêt de l'arrosage automatique en cas de pluie,
  - o gestion avec sonde tensiométrique (pour déclencher l'arrosage uniquement lorsque le sol est sec)
  - o ne plus utiliser l'arrosage automatique sur les massifs et revenir à un arrosage manuel avec lequel les consommations d'eau sont plus faciles à maîtriser.





- Arrêt de l'arrosage sur certains espaces, y compris ceux équipés d'arrosage automatique : les espaces concernés sont généralement les pelouses et les massifs arbustifs
- Mesures pour diminuer les besoins d'arrosage
  - paillage des massifs et jardinières pour garder l'eau et la fraîcheur dans le sol,
  - choix de végétaux peu consommateurs d'eau,
  - diminution du fleurissement annuel au profit de plantes vivaces moins gourmandes en eau,
  - diminution de la surface de fleurissement et surtout de jardinières.
- Récupération d'eau :
  - cuves collectant les eaux pluviales de bâtiments,
  - un exemple de récupération d'eau de piscine municipale,
  - beaucoup de petites cuves de récupération d'eau de pluie dans les écoles (aspect pédagogique),
  - un exemple de récupération d'eau sur un toit terrasse enherbé,
  - un projet de récupération d'eau de drainage d'un stade en synthétique pour réutilisation sur le terrain (cette technique existe aussi sur les stades enherbés drainés avec un gain sur l'eau utilisée jusqu'à 60%).

### *c) Conclusions et pistes d'action*

Ces diagnostics de l'utilisation d'eau par les services techniques communaux et les jardins collectifs mettent en évidence :

- une utilisation d'eau non négligeable pour l'arrosage, mais aussi des disparités entre communes et entre jardins collectifs ;
- l'utilisation de quelques forages, mais aussi la récupération d'eau de pluie très présente, avec des volumes variables cependant ;
- l'utilisation du réseau AEP pour l'arrosage, lorsque les autres sources d'approvisionnement en eau sont épuisées (récupération d'eau, forage et puits)
- une méconnaissance des volumes d'eau prélevés et utilisés pour l'arrosage
- la prise en compte déjà actuellement des problématiques des quantités d'eau et la mise en place de mesures d'économies d'eau dans certaines communes et dans la plupart des jardins collectifs, en particuliers dans les jardins qui manquent d'eau et dans les communes qui utilisent un forage (le manque d'eau est évident lorsque dans l'été leur forage ne produit plus assez).

Les résultats du diagnostic ont été présentés lors d'une réunion du groupe de travail « Prélèvements » réunissant les élus de la commission environnement du SAGYRC, les représentants des services techniques communaux et des jardins collectifs, ainsi que les partenaires techniques et financiers. Il ressort de ce groupe de travail une volonté d'agir sur la **réduction des prélèvements en nappes et rivières** mais aussi plus largement sur **l'infiltration des eaux pluviales** pour atténuer les étiages.

**L'objectif est d'agir au niveau des communes et jardins collectifs mais aussi de sensibiliser les particuliers sur ces thématiques.**

Ainsi, les propositions d'action issues de la réunion sont les suivantes :

- Actions de communication grand public et pédagogie dans les écoles
- Actions de communication/formation auprès des services techniques et des élus locaux
- Mise en place / maintien des bonnes pratiques d'arrosage économe dans les communes et les jardins collectifs : mise en place d'une charte de l'arrosage
- Actions concrètes « vitrine » dans les communes et les jardins collectifs pour le stockage ou pour l'infiltration des eaux pluviales et action concrète pour inciter les particuliers à faire de même (financement de cuve de stockage d'eau de pluie)



## IV. Le programme d'actions

### Axe 1 : Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe

- P1 Bonnes pratiques d'arrosage dans les communes et les jardins partagés : mise en place d'une charte
- P2 Actions concrètes "vitrines" des communes et jardins partagés : récupération ou infiltration d'eau de pluie
- P3 Communication sur l'impact des étiages en rivières et sur l'utilisation économe de l'eau pour l'arrosage
- P4 Projet expérimental : financement chez les particuliers de cuves de récupération d'eau de pluie
- P5 Identification des forages privés utilisés en eau domestique
- P6 Recensement des prélèvements en cours d'eau à l'étiage

### Axe 2 : Optimiser les prélèvements des retenues d'eau

- R1 Substitution de ressource : extension du réseau d'irrigation du SMHAR et dérivation/effacement de retenues collinaires
- R2 Mise en place de dérivation sur les retenues collinaires prioritaires
- R3 Effacement des retenues collinaires non utilisées
- R4 Communication pour une meilleure gestion des retenues

### Axe 3 : Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement

- E1 Schéma directeur d'assainissement du SIAVHY : diagnostic et programmation de travaux de lutte contre les ECP
- E2 Diagnostic des eaux claires parasites via une campagne de mesures avec investigations nocturnes sur le secteur Métropole
- E3 Travaux sur les réseaux d'assainissement pour la réduction des eaux claires - secteur SIAHVY
- E4 Travaux sur les réseaux d'assainissement pour la réduction des eaux claires - secteur Métropole
- E5 Instruction des demandes d'urbanisme et contrôle des branchements neufs/existants
- E6 Concertation et formation autour du rôle de la gestion des eaux pluviales pour atténuer les étiages

### Axe 4 : Assurer le suivi et l'évaluation du PGRE

- S1 Suivi du débit des cours d'eau
- S2 Monitoring des ECP dans les réseaux d'assainissement (diagnostic permanent- sectorisation du réseau) - secteur SIAHVY
- S3 Monitoring des ECP dans les réseaux d'assainissement (diagnostic permanent- sectorisation du réseau) - secteur Métropole
- S4 Animation et suivi du plan d'actions





<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P1</b>
<b>Opération</b>	<b>Bonnes pratiques d'arrosage dans les communes et les jardins partagés : mise en place d'une charte</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC/Communes	<b>Acteurs ciblés</b>	services techniques communaux et élus, jardins partagés
<b>Objectif</b>	Généraliser les bonnes pratiques pour économiser l'eau lors de l'arrosage des espaces verts communaux et jardins partagés		

<b>Contexte</b>			
<p>Les prélèvements d'eau en rivière ou via des pompages en nappe représentent environ 15% des prélèvements sur le bassin versant. De nombreux forages et puits sont présents sur le bassin, la plupart sont domestiques. Les habitations sont généralement desservies par le réseau d'eau public, les forages et puits servant plutôt à des <b>usages extérieurs : l'arrosage des jardins et le remplissage des piscines</b>. Le diagnostic de l'utilisation d'eau par les services techniques communaux et jardins partagés a mis en évidence une utilisation d'eau non négligeable pour l'arrosage mais aussi des disparités entre communes et entre jardins. De <b>bonnes pratiques pour optimiser l'arrosage</b> sont développées ici ou là; il s'agit de créer une <b>charte sur l'arrosage</b> pour généraliser ces pratiques à l'ensemble des services techniques communaux et jardins partagés. La signature d'une telle charte sera aussi un <b>support pour communiquer</b> auprès du grand public sur l'arrosage économe en eau.</p>			
<b>Descriptif</b>			
<p>L'opération vise à généraliser et pérenniser les bonnes pratiques d'économies d'eau pour l'arrosage. Une <b>charte de l'arrosage économe en eau</b> sera élaborée, proposée aux communes et jardins partagée, et valorisée auprès du grand public.</p> <p><b>1/ Elaboration de la charte</b>          Un groupe de travail sera créé pour synthétiser les bonnes pratiques et les organiser sous forme de charte.          Les échanges lors du groupe de travail "Prélèvements" du PGRE et le diagnostic auprès des services techniques communaux et des jardins partagés donnent dès à présent quelques pistes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arrosage économe : arrosage matinal ou nocturne, goutte-à-goutte, arrosage séquentiel, sondes tensiométriques, gestion centralisée de l'arrosage automatique</li> <li>- diminution des besoins d'arrosage : paillage, arrosage réfléchi dans le cadre d'une démarche de gestion différenciée, arrêt de l'arrosage des pelouses et massifs arbustifs, choix de végétaux peu consommateurs d'eau, diminution des jardinières/du fleurissement.</li> </ul> <p>La charte proposera l'enregistrement des quantités d'eau utilisées pour l'arrosage, et celles prélevées au milieu naturel (prélèvement en rivière, forage ou puits), afin d'en suivre l'évolution.</p> <p><b>2/ Proposition de la charte aux communes et jardins partagés</b>          Pour faire connaître la charte et inciter à sa signature, il est prévu l'envoi d'un courrier d'information et l'organisation de réunions d'information et d'échanges autour de la charte. La charte sera proposée aux communes et à l'ensemble des jardins partagés du bassin versant, pas seulement les plus importants associés lors de l'élaboration du PGRE.</p> <p><b>3/Valorisation de la charte</b>          Un événement sera organisé autour de la signature de la charte par les communes afin de valoriser l'engagement et communiquer sur l'arrosage économe en eau auprès du grand public (notamment les particuliers propriétaires d'un forage).</p> <p><b>4/Suivi de la charte</b>          Une réunion annuelle des signataires de la charte permettra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un échange de pratiques sur l'arrosage économe,</li> <li>- le suivi de la charte en termes de difficultés d'application ou de besoin d'évolution</li> <li>- un retour sur les quantités d'eau utilisées pour l'arrosage (anonymées).</li> </ul>			



Planning	
2018 : élaboration de la charte et signature 2019 et suivantes : suivi et évaluation continue de la charte	
Coût	Plan de financement
- réunions incluses dans l'animation du SAGYRC - événements autour de la signature : non estimé, coût suivant le type d'événement organisé	- animation SAGYRC : voir S4 - événement autour de la signature : à charge des communes
Suivi	
Nombre de signataires Evolution de la quantité d'eau utilisée pour l'arrosage Evolution de la quantité d'eau prélevée en forage ou rivière pour l'arrosage	





<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P2</b>
<b>Opération</b>	<b>Actions concrètes "vitrines" des communes et jardins partagés : récupération ou infiltration d'eau de pluie</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Communes / Jardins partagés	<b>Acteurs ciblés</b>	valeur d'exemple auprès du grand public
<b>Objectif</b>	Réaliser des actions concrètes vertueuses pour servir d'exemple et sensibiliser la population aux problématiques de quantité d'eau		

### Contexte

Dans les centre-villes et centre-villages, une part importante des eaux pluviales est collectée par des réseaux d'assainissement unitaire et directement acheminé à la station d'épuration de Pierre-Bénite à l'aval du bassin. Cette eau pluviale est donc extraite du bassin versant et ne participe pas au débit des cours d'eau.

Le diagnostic de l'utilisation d'eau par les services techniques communaux a mis en évidence des actions déjà engagées par les communes pour récupérer et utiliser de l'eau de pluie pour l'arrosage. **Le stockage et la réutilisation de l'eau de pluie pour l'arrosage est bénéfique pour le milieu** dans la mesure où cela évite un autre prélèvement d'eau pour l'arrosage (forage notamment) ou que l'eau de pluie collectée et désormais utilisée dans le bassin versant, était auparavant dirigée vers un réseau d'assainissement unitaire.

En période de basses eaux, les cours d'eau sont alimentés par l'eau stockée dans les sols et sous-sols du bassin versant : par ressuyage après les pluies, par les nappes d'accompagnement lorsque les débits des cours d'eau sont faibles. Ainsi **l'infiltration de l'eau de pluie permet d'atténuer les étiages ultérieurs**. L'infiltration d'eau de pluie est une thématique qui interagit fortement avec les politiques d'urbanisme et d'assainissement : il existe des prescriptions d'urbanisme pour gérer l'eau de pluie à la parcelle via des dispositifs d'infiltration; par ailleurs, les politiques d'assainissement se sont durcies ces dernières années avec un refus de plus en plus drastique des eaux claires dans les réseaux d'assainissement.

L'objectif de cette opération est double: d'une part l'implication des communes et jardins partagés pour atténuer les étiages par des actions concrètes, à leur niveau; d'autre part, sensibiliser la population aux enjeux de quantité d'eau, en s'appuyant sur ces réalisations concrètes qui montrent l'exemple.

### Descriptif

L'opération vise à **promouvoir une gestion des eaux pluviales en accord avec les enjeux de quantité d'eau dans les rivières**. Des projets de dispositifs de récupération d'eau de pluie pour l'arrosage et d'infiltration d'eau de pluie dans le sol seront portés par les communes et les jardins partagés. Ces actions seront des "vitrines" pour sensibiliser la population aux enjeux de quantité d'eau, aussi un programme de communication sera conçu autour des réalisations (voir P3).

**1/ Dispositifs de récupération ou d'infiltration d'eau de pluie**

Pour les communes, il s'agit d'utiliser la toiture de bâtiments communaux pour récupérer l'eau de pluie et l'utiliser pour l'arrosage. Le gain pour le bassin versant ne sera effectif que lorsqu'il y a réduction de prélèvements en forage/ri vière ou pour des bâtiments existants dont les eaux de pluie rejoignent actuellement un réseau d'assainissement unitaire. Pour les jardins partagés, il pourra s'agir de récupération des eaux de toitures de bâtiments voisins pour augmenter les volumes d'eaux récupérables (peu de surface de toit sur les cabanons).

Par ailleurs, dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les communes pourront développer des dispositifs d'infiltration des eaux de pluie comme des noues et tranchées drainantes, des jardins de pluie ou plus simplement des espaces verts en dévers par rapport à la voirie pour capter et infiltrer les eaux de ruissellement...



A ce jour, peu de projets sont identifiés ou pourront être prêts pour l'adoption du PGRE. Pour susciter de tels projets dans les années à venir, un **appel à projet** sera organisé (en 2019?). Il permettra le financement préférentiel de projets de récupération ou d'infiltration d'eau de pluie. L'appel à projet sera animé par le SAGYRC, en concertation avec les financeurs; les projets seront portés par les communes.

## 2/ Communication autour des réalisations

Ces réalisations, si elles sont visibles par la population (cas des jardins de pluie et noues végétalisées notamment), constitueront une communication en elles-mêmes. Pour renforcer la communication, ces cas concrets et proches de la population seront valorisés à travers des articles dans les journaux communaux, dans le journal du SAGYRC ou par la mise en place de panneaux explicatifs. Ils pourront également être utilisés en support de formation des élus des communes alentours ou lors de visites/sensibilisation de la population (porte-ouvertes des services techniques, communication lors de fêtes de la nature..). Le format de ce programme de communication est détaillé dans la fiche action P3.

### Planning

2018: préparation de l'appel à projet et communication autour de cette opportunité

2019 : lancement de l'appel à projet

2020-2022 : réalisation des projets concrets

1 bilan annuel des réalisations pour valorisation dans le plan de communication

### Coût

réalisations: non estimé

communication : cf. fiche-action P3

### Plan de financement

AERMC jusqu'en 2018 (10e programme) :  
jusqu'à 50% pour la déconnection d'eau pluviale des  
réseaux d'assainissement (stockage ou infiltration)

### Suivi

Volume des dispositifs de récupération d'eau de pluie

Capacité des dispositifs d'infiltration







<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P3</b>
<b>Opération</b>	<b>Communication sur l'impact des étiages en rivières et sur l'utilisation économe de l'eau pour l'arrosage</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC/communes	<b>Acteurs ciblés</b>	grand public, services techniques et élus communaux
<b>Objectif</b>	Informer et sensibiliser sur l'impact des étiages et les gestes de chacun pour économiser l'eau		

### Contexte

Les prélèvements d'eau en rivière ou via des pompages en nappe représentent environ 15% des prélèvements sur le bassin versant. La plupart des nombreux forages et puits présents sur le bassin sont domestiques. Ils sont utilisés pour des usages extérieurs : l'arrosage des jardins et le remplissage des piscines.

Les travaux sur l'hydrogéologie du bassin versant, menés lors de l'étude des volumes prélevables indiquent que :

- le contexte géologique se traduit par des ressources souterraines très limitées ;
- les nappes alluviales localisées au niveau des principaux cours d'eau (Yzeron et Charbonnières) sont en équilibre perpétuel avec ces cours d'eau : le cours d'eau recharge la nappe en période pluvieuse alors qu'en période d'étiage le cours d'eau draine la nappe ;
- les nappes alluviales, en position basse dans l'hydro système (cours d'eau encaissés), jouent le rôle d'exutoire pour les autres masses d'eau ;
- les nappes de socle en partie médiane et les nappes des plateaux de Méginant, Craponne et Francheville ont pour alimentation principale l'infiltration d'eaux météoriques et pour exutoire principal des venues sous-alluviales des cours d'eau voisins ; seules les nappes de socle à l'extrême amont du bassin versant (à forte pente) ont pour exutoire principal des sources.

Ainsi, les ressources souterraines du bassin versant sont limitées et elles contribuent à l'alimentation des cours d'eau. Malgré des phénomènes d'inertie, **les prélèvements en forage ont donc un impact sur les débits des cours d'eau à l'étiage.**

Ces phénomènes hydrologiques naturels et l'impact des prélèvements en forage sur les cours d'eau sont peu connus même chez des publics sensibilisés à l'écologie, tout comme la réglementation s'appliquant aux forages avec notamment leur obligation de déclaration en mairie. Cette opération vise à communiquer sur ces sujets : au-delà de l'explication des phénomènes naturels, cette action de communication vise à inciter les particuliers et les communes à réduire les prélèvements d'eau en forage en travaillant sur un usage économe de l'eau pour l'arrosage notamment.

### Descriptif

L'opération consiste à créer un plan de communication sur les problématiques de quantité d'eau et d'impact des prélèvements en forage sur le débit des cours d'eau. Un plan de communication sera construit et pourra comprendre, à titre d'exemple :

**1/ Articles dans les journaux et sites web communaux et du SAGYRC**

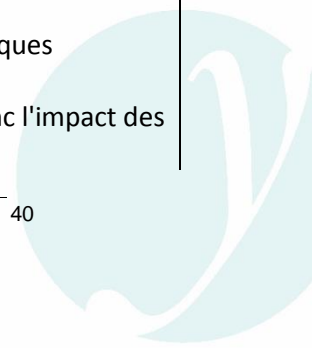
Des articles seront proposés régulièrement lors de la saison d'étiage, a minima un avant l'été pour sensibiliser à l'étiage, l'autre en fin de saison pour tirer un bilan. Ces articles valoriseront les actions entreprises par les communes et les jardins partagés: charte de l'arrosage, récupération d'eau et infiltration d'eau de pluie...

Un article spécifique sera proposé pour les sites web des mairies afin de rappeler l'obligation de déclaration des forages en mairie.

**2/Dépliants/livrets informatifs et exposition/participation aux événements "nature"**

Ces supports sont intéressants pour communiquer de façon didactique sur les problématiques hydrologiques complexes :

- le phénomène naturel de recharge des cours d'eau par les nappes lors de l'étiage et donc l'impact des prélèvements en forage sur le débit des cours d'eau;





- l'impact de la gestion des eaux pluviales (canalisation vs infiltration) sur l'ampleur des étiages. Un dépliant sera élaboré par le SAGYRC et distribué par les communes dans les mairies et lors des événements. Une exposition sera élaborée sur ces sujets et sera tournante dans les mairies, médiathèques et lors des événements "nature" organisés sur le territoire. Les communes pourront aussi s'appuyer sur leurs associations environnementalistes pour animer cette action.

### **3/Pédagogie dans les écoles**

Il s'agit de créer ou pérenniser des activités jardinage dans les écoles avec une sensibilisation à l'arrosage économe, à la récupération d'eau de pluie et plus globalement aux problématiques de manque d'eau. Deux modalités sont possibles : partenariat avec un jardin partagé ou création d'un jardin potager dans l'école.

### **4/Formation au jardinage économe en eau à destination du grand public**

Des conférences sur les trucs et astuces pour utiliser moins d'eau pour le jardinage et les piscines pourront être proposées dans les communes, par exemple au cours d'événements "nature" ou dans le cadre de la semaine du développement durable/ journée de l'environnement/fête de la nature/fête du printemps...

### **5/Panneaux explicatifs autour des projets communaux de récupération ou d'infiltration d'eau de pluie**

Autour des projets emblématiques, des panneaux d'information sur la problématique de quantité d'eau et les techniques utilisées seront créés.

### **6/Formation des services techniques et élus communaux "étiage et arrosage"**

L'objectif est d'inciter à une meilleure prise en compte des problématiques d'étiage lors des choix relatifs aux espaces verts et à leur arrosage : expliquer la problématique étiage, les choix en termes de gestion des espaces verts (lien avec la charte de l'arrosage), l'impact du choix de la labellisation Villages Fleuris sur les besoins d'arrosage, l'intérêt de se saisir de la problématique de la quantité d'eau, à l'instar d'autre thématiques comme par exemple la biodiversité (lors de la cogestion d'espace naturel sensible - ENS - par exemple). Enfin, la formation comprendra un rappel réglementaire sur le rôle des communes dans le recensement des forages particuliers.

## **Planning**

sur la durée du plan d'action 2018-2022

### **Coût**

coûts non définis mais inclus dans des budgets existants  
 1 - 2 - 5 : inclus dans le plan de communication général du SAGYRC, adapté chaque année au plan de charge opérationnel dans le cadre d'un marché à bons de commandes  
 3 - 4 : budget des communes ou budget d'éducation à l'environnement du SAGYRC  
 6 : inclus dans le temps de travail des agents du SAGYRC

### **Plan de financement**

1-5 : autofinancement SAGYRC / communes  
 6 : animation SAGYRC voir S4

## **Suivi**

Nombre d'articles publiés  
 Nombre de déliants distribués  
 Nombre de lieux pour l'exposition itinérante  
 Nombre d'écoles sensibilisant au jardinage  
 Nombre de formations organisées, nombre de participants aux formations





<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P4</b>
<b>Opération</b>	<b>Projet expérimental : financement chez les particuliers de cuves de récupération d'eau de pluie</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Organisation du projet : SAGYRC Animation locale : Communes	<b>Acteurs ciblés</b>	particuliers, surtout les propriétaires de forage
<b>Objectif</b>	Inciter les particuliers à récupérer de l'eau de pluie pour l'arrosage, les sensibiliser par ce biais à la problématique des étiages		

### Contexte

Dans les centres villes et centres villages, une part importante des eaux pluviales est collectée par des réseaux d'assainissement unitaire et directement acheminé à la station d'épuration de Pierre-Bénite à l'aval du bassin. Cette eau pluviale est donc extraite du bassin versant et ne participe pas au débit des cours d'eau.

Le diagnostic de l'utilisation d'eau par les services techniques communaux a mis en évidence des actions déjà engagées par les communes pour récupérer et utiliser de l'eau de pluie pour l'arrosage. Le stockage et la réutilisation de l'eau de pluie pour l'arrosage est bénéfique pour le milieu dans la mesure où cela évite un autre prélèvement d'eau pour l'arrosage (forage notamment) ou que l'eau de pluie collectée et désormais utilisée dans le bassin versant, était auparavant dirigée vers un réseau d'assainissement unitaire.

Cette action vise à inciter les particuliers à stocker et réutiliser l'eau de pluie pour l'arrosage. Pour les propriétaires de forage, cette action permettra de diminuer les prélèvements en forage. Pour les autres habitants, cela permettra de sensibiliser à la problématique des étiages et de la gestion des eaux pluviales.

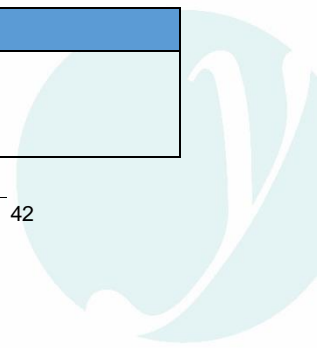
### Descriptif

L'opération consiste à créer une action de promotion et de financement de cuves de récupération d'eau de pluie chez les particuliers.

- 1/ Montage de l'opération**  
 Dans un premier temps, il faudra définir les volumes nécessaires pour un particulier, analyser les produits sur le marché et leur coût... pour définir le volume financier à envisager (taux de subvention, plafond éventuel en terme de volume...)  
 Puis, il s'agira, en concertation avec les communes de définir les modalités de gestion, les financements possibles, les éventuels critères de sélection...
- 2/ Promotion**  
 Un travail de promotion de l'opération sera à mener pour mobiliser les habitants autour de la récupération d'eau de pluie, notamment via les communes et la publicité lors des permis de construire ou auprès des couvreurs (qui posent les chenaux et pourraient sensibiliser leurs clients).  
 Un travail de communication sera aussi à mener pour expliquer la différence entre stockage d'eau de pluie (pour réutilisation) et rétention (dans le cadre du PPRi) ==> à inclure dans le dépliant en P3
- 3/ Animation**  
 S'ensuivra un travail d'animation par les communes : conseil, réception des demandes, montage de dossier de financement... Pour s'assurer que la cuve de récupération d'eau de pluie est bien utilisée par le particulier, on pourra demander une facture et une photo de la cuve connectée aux chenaux.

### Planning

2018 : montage de l'opération  
 2019-2022 : animation de l'opération





Coût	Plan de financement
coût indicatif : à partir de 100 € pour une cuve de 1m <sup>3</sup> et 25 € pour le kit de raccordement cuves plus esthétiques 200 à 400 € pour 500L à 1m <sup>3</sup> soit pour un objectif de 5000 cuves un total approximatif de 625 000 €	financement AERMC à partir de 2019 à confirmer (11e programme)
Suivi	
Nombre et volume des récupérateurs d'eau de pluie financés	





<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P5</b>
<b>Opération</b>	<b>Identification des forages privés utilisés en eau domestique</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SIAHVY	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires de forage
<b>Objectif</b>	Connaître les prélèvements en nappe (forages)		

### Contexte

Le SIAHVY souhaite mettre en place une politique de facturation plus équitable entre les usagers s'alimentant au réseau public et ceux s'alimentant à un réseau privé et rejetant cette eau au réseau d'assainissement (actuellement ces derniers ne sont pas facturés pour l'assainissement). Pour cela, est mené un travail d'identification des usagers s'alimentant par un puits.

Cela rejoint l'objectif de mieux connaître les prélèvements en nappe. La déclaration en mairie des puits privés est obligatoire depuis le 1er janvier 2009. Cette disposition réglementaire n'a été que très peu mise en application, et aucune des communes interrogées sur le bassin versant de l'Yzeron ne dispose de connaissances sur des ouvrages de prélèvements, puits, forages domestiques sur son territoire.

### Descriptif

**1/ Analyse par l'exploitant du réseau des consommations des usagers de l'eau potable :** recherche des faibles consommations par rapport à la composition des ménages, qui pourraient indiquer l'utilisation d'eau prélevée sur la ressource souterraine.  
Compte tenu de la difficulté de l'exercice et de la consommation de temps que cela peut engendrer, les communes sont également consultées pour cibler les abonnés dont la consommation est identifiée comme « douteuse ».

**2/ Délibération du SIAHVY** pour instaurer une facturation des volumes d'eaux prélevées et rejetées au réseau d'assainissement : facturation du réel si compteur ou application d'un forfait.

**3/ Régularisation par les usagers et déclaration de leur captage en Mairie.**

### Planning

2017-2018 : analyse des données de consommation et contrôles ciblés si besoin  
2018-2019 : facturation et régularisation des captages

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
dans le cadre du contrat d'affermage du SIAHVY	autofinancement SIAHVY

### Suivi

Nombre de forages identifiés à usage en eau domestique  
Nombre de forages déclarés en mairie





<b>Axe I</b>	<b>Optimiser les prélèvements directs en rivière ou nappe</b>		<b>P6</b>
<b>Opération</b>	<b>Recensement des prélèvements en cours d'eau à l'étiage</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC et DDT	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires de points de prélèvement en rivière
<b>Objectif</b>	Connaître les prélèvements en rivière		

### Contexte

Des prélèvements par pompage dans les cours d'eau en période d'étiage sont régulièrement observés. Pourtant il n'existe pas de recensement de ces prélèvements qui ont un impact sur le débit des cours d'eau à l'étiage.

Si ces prélèvements sont interdits lors de la publication d'un arrêté sécheresse à partir de la situation d'alerte, ils sont également encadrés (y compris hors arrêté sécheresse) par la nomenclature de la loi sur l'eau :

*"prélèvements et installation et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe :*

- d'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m<sup>3</sup>/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : régime d'autorisation;
- d'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m<sup>3</sup>/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau : régime de déclaration."

Cette action vise à :

- lorsqu'un point de prélèvement est observé, sensibiliser le propriétaire à la problématique des étiages et rappeler la réglementation sur les prélèvements en rivière;
- transmettre à la DDT les données sur les points de prélèvement en rivière recensés pour mettre en place un rappel réglementaire voire une action régaliennne si nécessaire.

### Descriptif

#### 1/ Repérage de prélèvements en rivière :

Le SAGYRC n'organisera pas de campagne de repérage spécifique mais des points de prélèvement en rivière seront le cas échéant recensés, dans le cadre des missions récurrentes d'observation du SAGYRC et de ses partenaires, notamment l'association de pêche (AAPPMA).

Lors du repérage d'un point de prélèvement, un contact avec le propriétaire sera pris si possible, pour sensibiliser sur la problématique des étiages et un premier rappel de la réglementation sera effectué.

Les données seront aussi transmises à la DDT pour un relais par la police de l'eau.

#### 2/ Bilan annuel des prélèvements recensés :

Chaque année lors du comité de pilotage du PGRE, il sera présenté un bilan des prélèvements recensés pendant l'étiage précisant les éléments suivants si connus : localisation (XY) et type de prélèvement (point fixe/mobile), propriétaire et contact éventuellement pris, usage (agrément, professionnel voire agricole), période et débit de prélèvement (diamètre, données propriétaire...). Ces données seront mises à la disposition de la police de l'eau.

### Planning

étés 2018-2022 : repérages en rivière

fins d'année 2018-2022 : bilan annuel des prélèvements recensés

### Coût

inclus dans les missions des différents acteurs

### Plan de financement

### Suivi

Nombre de prélèvements identifiés

Nombre de régularisation des prélèvements



<b>Axe II</b>	<b>Optimiser les prélèvements des retenues d'eau</b>		<b>R1</b>
<b>Opération</b>	<b>Substitution de ressource : extension du réseau d'irrigation du SMHAR et dérivation/effacement de retenues collinaires</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SMHAR	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires des retenues
<b>Objectif</b>	Réduire l'impact des retenues collinaires sur le débit estival des cours d'eau		

### Contexte

Le SMHAR a lancé, en février 2017, une étude préliminaire à la création d'une extension du réseau collectif d'irrigation à partir des canalisations existantes du périmètre de l'ASA de Chaponost-Brindas, en direction de Brindas et Vaugneray.

Ce projet pourrait alimenter avec l'eau du Rhône (ressource non déficitaire), des exploitations propriétaires de retenues collinaires. Ce projet constitue une opportunité pour effacer ces retenues ou à défaut mettre en place une dérivation (notamment en cas de besoin en eau l'hiver, lorsque le réseau d'irrigation est à l'arrêt).

Le projet d'extension du réseau d'irrigation pourrait intégrer la problématique de ces retenues collinaires, il serait alors considéré comme un projet de substitution partielle.

A ce jour, le tracé de la nouvelle canalisation est proche de :

- 3 retenues prioritaires (n° 6, 23, 34) ; un projet d'effacement ou de dérivation sera étudié; 1 des retenues (n°34) est en mauvais état;
- 1 retenue prioritaire (n°51) avec enjeu mise en conformité géré actuellement par la DDT : le propriétaire est favorable à un effacement si le projet d'extension du réseau SMHAR aboutit (pour éviter les coûts de mise en conformité du plan d'eau); le propriétaire a aussi une retenue non prioritaire (n°52) proche du projet d'extension du réseau;
- 1 retenue non prioritaire (n°19), en mauvais état, pour laquelle un projet d'effacement ou de dérivation sera étudié;
- 5 retenues collinaires non prioritaires à proximité (mais à l'amont) du projet d'extension de réseau (n°22, 69, 105, 115, 133).

### Descriptif

#### 1/ Modélisation hydraulique du réseau d'irrigation et étude de faisabilité

La modélisation hydraulique de l'extension du réseau d'irrigation a été réalisée en 2017. Cette extension nécessite la mise en place d'un surpresseur. L'étude de faisabilité dont la fin est prévue pour décembre 2017 précisera notamment les coûts du projet et donc la rentabilité pour l'ASA et les exploitants.

#### 2/ Repérage final des parcelles, engagement des exploitants

Les exploitants se sont pré-engagés en 2017 sur environ 70 ha au total. Les engagements définitifs interviendront lorsque les coûts seront précisés.

#### 3/ Dossiers techniques et recherche de financements

En fonction des résultats de l'étude de faisabilité, un dossier de financement sera déposé en mars 2018 dans le cadre de l'appel à projet du PDR (plan de développement rural). Ce projet ne nécessite pas de DIG, DUP ou dossier loi sur l'eau.

Il sera recherché l'insertion dans le dossier de la suppression des retenues collinaires mais cela pourrait ne pas être possible car cela concerne des travaux chez des particuliers, à moins que cela entraîne un bonus de financement du projet global (qui deviendra ainsi un projet de substitution partielle). Dans le cas contraire, le SMHAR pourra recueillir l'engagement écrit de l'agriculteur pour l'effacement de sa retenue et le SAGYRC prendre le relais via la fiche-action R2.

#### 4/Travaux réseau d'irrigation et retenues collinaires

Le calendrier des travaux sur le réseau d'irrigation et les retenues collinaires n'est pas encore défini et dépend largement des résultats de l'étude de faisabilité et du plan de financement.



Planning	
2017: fin de l'étude préliminaire pour l'extension du réseau 2018 : montage du projet et recherche de financements	
Coût	Plan de financement
non définis	Subventions espérées (plan de développement rural régional – PDR) Etude faisabilité et travaux réseau irrigation : 70% dans le cadre du PDR Travaux sur les retenues : 70 à 80% dans le cadre du PDR (projet collectif)
Suivi	
Nombre de retenues effacées ou équipées d'une dérivation Surface de bassin versant reconnectée aux cours d'eau en été	







<b>Axe II</b>	<b>Optimiser les prélèvements des retenues d'eau</b>		<b>R2</b>
<b>Opération</b>	<b>Mise en place de dérivation sur les retenues collinaires prioritaires</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Travaux : Propriétaires de retenues Diagnostics et animation : SAGYRC et SMHAR	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires des retenues
<b>Objectif</b>	Réduire l'impact des retenues collinaires sur le débit estival des cours d'eau		

### Contexte

L'impact des retenues collinaires sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage est lié notamment au **captage des écoulements amont et eaux de ruissellement en période estivale**. Sur le bassin de l'Yzeron, les bassins versant drainés par les 130 retenues collinaires recensées représentent 20% de la surface totale du bassin versant de l'Yzeron.

Compte tenu du nombre d'ouvrages, les efforts seront portés sur les 20 retenues les plus impactantes pour le milieu à savoir les **retenues en travers de cours d'eau et dont les bassins versant drainés sont les plus importants**.

Sur ces ouvrages, l'objectif est de dériver le débit amont pendant l'étiage, afin qu'il ne contribue pas à un remplissage estival de la retenue mais participe au contraire au débit estival des cours d'eau. **Un effort d'équipement des retenues est donc à mener pour permettre la dérivation du débit amont**. Ces travaux vont dans le sens de ceux nécessaires pour mettre les retenues en conformité vis à vis de la réglementation sur le débit réservé. Sur les retenues sans usage, la possibilité d'effacement de la retenue sera étudiée (cf.: fiche action R3).

### Descriptif

Cette opération comprendra :

#### 1/ Diagnostic technique et étude de faisabilité du dispositif de restitution d'étiage

Un diagnostic gratuit sera proposé aux propriétaires des 20 retenues prioritaires, sous la maîtrise d'ouvrage du SAGYRC. Ce diagnostic comprendra :

- un avis géotechnique général sur les risques identifiés sur la base d'un examen visuel de l'état de l'ouvrage effectué lors d'une visite des lieux - par C.ADAM;
- la faisabilité et le dimensionnement d'un dispositif de restitution d'étiage détaillé (contraintes topographiques, type de prise d'eau et dimensionnement..) avec chiffrage de l'opération ainsi que la détermination du coefficient de risque - par le SMHAR.

Ces diagnostics ont pour objectif de définir les travaux nécessaires et les coûts associés pour montrer aux propriétaires les coûts associés à la gestion de leur retenue.

Pour les dispositifs de restitution de débit, il sera recherché la dérivation de l'ensemble du débit amont estival (estimé au débit moyen mensuel maximum de juin à octobre). Est également fixé l'objectif d'un dispositif de dérivation non manœuvrable (la dérivation estivale reste en place en hiver), si le remplissage hivernal reste assuré; cette objectif sera adaptée au cas par cas, notamment pour les retenues à faible bassin versant.





## 2/ Visite multipartenaire

A la suite des diagnostics, il est prévu une rencontre avec chaque propriétaire et l'ensemble des partenaires (DDT, SMHAR, SAGYRC) afin de définir la suite à donner. Il s'agira de discuter de l'usage de la retenue et de comparer les coûts de mise en place d'une dérivation, à la solution de l'effacement de la retenue (pris en charge par le SAGYRC, cf. R3)

Eventuellement un courrier de cadrage de la DDT pourra faire suite à cette visite.

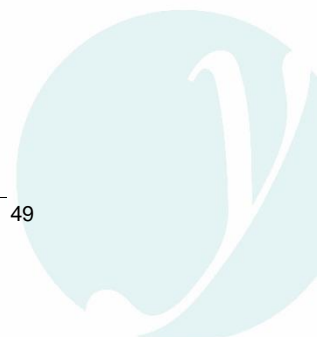
## 3/ Travaux

Selon les opportunités, les travaux de dérivation seront réalisés par le propriétaire ou par une entreprise. En cas de besoin, le SAGYRC ou le SMHAR apporteront leur expertise et assistance technique pour le suivi de la réalisation des dossiers réglementaires et des travaux.

## 4/ Suivi de la mise en place des dérivations

Suite à la mise en place des dérivations, un suivi sera nécessaire pour vérifier leur bon fonctionnement lors des pluies estivales notamment. Le SAGYRC organisera une visite annuelle des retenues équipées d'une dérivation, en début de saison estivale.

Planning	
2018 : diagnostics 2012-2022 : travaux	
Coût	Plan de financement
<u>diagnostics</u> : C.ADAM : 480 €TTC/retenues SMHAR : 720 €TTC/retenues soit pour 20 retenues, un total de 24 000 €HT  <u>travaux</u> : coûts non définis, variables selon la configuration des retenues	<u>diagnostics</u> : 50% AERMC sous réserve d'un nombre suffisant de retenues concernées, agricoles et non agricoles <u>travaux</u> : à charge des propriétaires, subventions dans le cadre du PDR sous conditions d'éligibilité: 40 % si projet individuel 80% si projet collectif
Suivi	
Nombre de retenues équipées d'une dérivation Surface de bassin versant reconnectée aux cours d'eau en été par la mise en place de dérivation	





<b>Axe II</b>	<b>Optimiser les prélèvements des retenues d'eau</b>		<b>R3</b>
<b>Opération</b>	<b>Effacement des retenues collinaires non utilisées</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires de retenue collinaire
<b>Objectif</b>	Supprimer l'impact des retenues collinaires non utilisées sur le débit estival des cours d'eau		

### Contexte

L'impact des retenues collinaires sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage est lié notamment au **captage des écoulements amont et eaux de ruissellement en période estivale**. Sur le bassin de l'Yzeron, les bassins versant drainés par les 130 retenues collinaires recensées représentent 20% de la surface totale du bassin versant de l'Yzeron.

Les retenues collinaires constituent une réserve d'eau, généralement constituée en hiver, pour utiliser l'eau en été. La baisse de leur niveau en été est due à l'utilisation de l'eau pour l'irrigation principalement, mais aussi au volume consommé par évaporation du plan d'eau.

Sur le bassin versant, de nombreuses retenues ne sont aujourd'hui plus utilisées. Elles conservent parfois un usage d'agrément : paysage, pratique très ponctuelle de la pêche. Devant le **peu d'usage de ces retenues**, leur contrainte d'entretien, leur impact sur les cours d'eau et la nécessité d'une mise en conformité avec la réglementation, il est proposé **l'effacement des retenues non utilisées**.

Les retenues identifiées pour un éventuel effacement sont :

- les retenues irrigantes des exploitations concernées par l'extension du réseau d'irrigation du SMHAR sur Vaugneray (cf. fiche action R1);
- les retenues prioritaires listées dans la fiche action R2, également prioritaires pour l'effacement de par l'importance des bassins versant drainés, en fonction des usages recensés lors des visites;
- les autres retenues sans usage identifiées dans la base de donnée des retenues du bassin de l'Yzeron, selon les opportunités.

### Descriptif

Cette opération comprendra :

#### 1/ Travail de sensibilisation des propriétaires de retenues

Un travail de sensibilisation des propriétaires de retenues sera mené pour inciter à l'effacement des retenues non utilisées, au vu du peu d'usage et du coût d'une mise en conformité vis-à-vis de la réglementation. Pour les 20 retenues prioritaires, ce travail de sensibilisation sera mené lors de la visite multipartenariale suite aux diagnostics techniques et études de faisabilité (cf. R2). Pour les retenues des exploitations concernées par l'extension du réseau d'irrigation du SMHAR, la sensibilisation sera menée par le SMHAR dans le cadre de ce projet.

#### 2/ Définition des travaux à effectuer et dossiers réglementaires

Suite à l'accord du propriétaire, consigné dans une convention, le SAGYRC portera, en lien avec la DDT, la définition de la solution technique la plus adaptée (suppression complète de la retenue avec remise en état du cours d'eau, ou assurer sa transparence en ouvrant les vannes de fond ou en réalisant une brèche dans la digue). Le SAGYRC effectuera également en interne la réalisation des dossiers réglementaires nécessaires pour ces travaux. Avant effacement, un avis sera demandé à la chambre d'agriculture (pour reprise éventuelle de la retenue par un autre exploitant, sous réserve de mise aux normes), au SMHAR, à la fédération de pêche et l'association de pêche locale.

#### 3/ Travaux

Le SAGYRC portera ces travaux, pour le compte des propriétaires, dans le cadre de la déclaration d'intérêt général de son plan de gestion.

#### 4/ Suivi

Le SAGYRC effectuera une visite annuelle à l'étiage du tronçon de ruisseau remis en état et de ses berges restaurées. Des visites ponctuelles seront également programmées après les crues.



Planning	
L'année 2018 étant dédiée aux diagnostics (cf.R2), les travaux d'effacement seront réalisés à partir de 2019.	
Coût	Plan de financement
coûts non définis	50% AERMC (sous réserve de maîtrise d'ouvrage SAGYRC et bénéfice environnemental validé)
Suivi	
Nombre de retenues effacées Surface de bassin versant reconnectée aux cours d'eau en été par les retenues effacées	





<b>Axe II</b>	<b>Optimiser les prélèvements des retenues d'eau</b>		<b>R4</b>
<b>Opération</b>	<b>Communication pour une meilleure gestion des retenues</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC et chambre d'agriculture 69, en lien avec DDT et SMHAR	<b>Acteurs ciblés</b>	Propriétaires et exploitants de retenue collinaire
<b>Objectif</b>	Promouvoir une meilleure gestion des retenues et l'optimisation du remplissage en fonction de l'utilisation		

### Contexte

L'impact des retenues collinaires sur la quantité d'eau dans les cours d'eau à l'étiage, lié notamment au captage des écoulements amont et eaux de ruissellement en période estivale, est peu compris des propriétaires de retenues. Or sur le bassin de l'Yzeron, les bassins versant drainés par les 130 retenues collinaires recensées représentent 20% de la surface totale du bassin versant de l'Yzeron. Cette action de communication vise à faire comprendre l'intérêt pour le milieu naturel des dispositifs de débit réservé ou de dérivation du débit estival amont.

Par ailleurs, les retenues collinaires même irrigantes sont régulièrement non vides en fin de saison d'irrigation. Leur remplissage estival n'est ainsi pas toujours indispensable pour l'irrigation et constitue pourtant une perte d'eau pour le milieu en été.

### Descriptif

Cette action de communication aura pour but de rappeler l'impact des retenues sur le débit estival des cours d'eau et la nécessité de mettre en place un débit réservé (approche réglementaire) voire une dérivation des débits amont (approche milieu). Elle visera également à promouvoir une optimisation du remplissage estival des retenues en fonction de leur utilisation (ce type de gestion du remplissage nécessite un dispositif de dérivation des écoulements amont). Enfin elle pourra aborder la bonne gestion des retenues : entretien de la végétation, vérification que les dérivations de débit réservé ou évacuateurs de crue ne sont pas obstrués...

Cette communication de type écrite (articles, flyers...), orchestrée par le SAGYRC, s'appuiera sur les moyens de communication de la chambre d'agriculture (site internet, distribution de flyers, lettre de territoire envoyée par mail) et des collectivités (journaux et sites internet communaux, intercommunaux, du SAGYRC).

### Planning

2018-2022 : 1 à 2 articles par an pour chaque support de communication  
 2018 : élaboration d'une plaquette et diffusion

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
inclus dans le plan de communication général du SAGYRC, adapté chaque année au plan de charge opérationnel dans le cadre d'un marché à bons de commandes	autofinancement SAGYRC

### Suivi

Nombre d'articles publiés et nombre de supports de communication utilisés  
 Nombre de plaquettes diffusées





<b>Axe III</b>	Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement		<b>E1</b>
<b>Opération</b>	Schéma directeur d'assainissement du SIAVHY : diagnostic et programmation de travaux de lutte contre les ECP		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SIAVHY	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Identifier les venues d'eaux claires et élaborer un plan d'action pour les supprimer		

### Contexte

Les réseaux d'assainissement ont un rôle important dans la gestion quantitative de l'eau de par les eaux claires qu'ils peuvent capter et, dans le cas de l'Yzeron, transporter hors du bassin versant. Ces eaux claires ont plusieurs origines possibles : les réseaux d'assainissement usés et poreux qui drainent les eaux de nappe, ou les branchements d'eaux pluviales, de drainage ou de source sur les réseaux d'assainissement unitaires. Sur le secteur amont du bassin versant, secteur du SIAVHY, l'EVP indique que les ECP proviennent principalement de piquetage d'eaux claires sur les réseaux d'assainissement. Après un cycle de travaux et un élargissement territorial, le SIAVHY lance en 2017 un nouveau schéma directeur d'assainissement. L'objectif du schéma est forcément global et les problématiques nombreuses : fonctionnement du réseau, rejets et problématique qualité... Cependant, une attention particulière sera portée à la **problématique quantitative** et aux **eaux claires parasites**. L'objectif du PGRE de limiter les eaux claires collectées par les réseaux d'assainissement pour les laisser aux cours d'eau rejoint l'objectif du SIAVHY de limiter le volume d'eaux claires envoyé à la station d'épuration. Un des objectifs du schéma directeur sera donc de proposer un **programme de travaux de lutte contre les eaux claires parasites**.

### Descriptif

Le schéma directeur d'assainissement comprend une campagne de mesure sur 6 semaines avec le suivi débitmétrique de 25 points sur le réseau et des 21 surverses.

Des investigations en période nocturne seront menées afin de localiser l'origine des intrusions d'eaux claires parasites permanentes. Ces mesures seront réalisées par temps sec, entre 0 et 5 h, et de préférence en parallèle des mesures effectuées en continu. Huit visites nocturnes sont prévues. A l'issue des investigations nocturnes, un bilan des résultats relatif aux eaux claires parasites sera réalisé. L'évaluation de la part d'eaux claires parasites dans le contexte des mesures, en volume journalier, en taux et en ratio par linéaire, sera déterminée à partir des résultats des mesures. Afin de déterminer l'origine de ces eaux et de définir les travaux nécessaires, des inspections caméras ainsi que des contrôles de terrain (tests à la fumée, essai au colorant...) pourront être réalisés.

La campagne de mesure prévue au schéma directeur permettra :

- d'estimer les différents débits d'eau parasite
- de localiser les différentes entrées d'eau parasite dans le réseau
- de proposer un programme hiérarchisé de travaux destinés à réduire l'apport d'ECP au réseau et de restituer cette eau au milieu naturel.

### Planning

juin 2017-2018 : élaboration du schéma directeur  
un programme de travaux de lutte contre les ECP est attendu pour fin 2018.

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
140 000 à 185 000 € TTC (assistance à maîtrise d'ouvrage et études) Evolution du coût possible en fonction des besoins supplémentaires (prolongement de la campagne de mesure, ITV, TEST à la fumée, levé topo...)	AERMC : 50%

### Suivi

Programme opérationnel de travaux de lutte contre les ECP.



<b>Axe III</b>	Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement		<b>E2</b>
<b>Opération</b>	Diagnostic des eaux claires parasites via une campagne de mesures avec investigations nocturnes sur le secteur Métropole		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Métropole de Lyon	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Identifier les venues d'eaux claires et élaborer un plan d'action pour les supprimer		

### Contexte

Les réseaux d'assainissement ont un rôle important dans la gestion quantitative de l'eau de par les eaux claires qu'ils peuvent capter et, dans le cas de l'Yzeron, transporter hors du bassin versant. Ces eaux claires ont plusieurs origines possibles : les réseaux d'assainissement usés et poreux qui drainent les eaux de nappe, ou les branchements d'eaux pluviales, de drainage ou de source sur les réseaux d'assainissement unitaires. Sur le secteur aval du bassin versant, secteur de la métropole de Lyon, l'EVP indique que les eaux claires parasites proviennent notamment du drainage d'eau de nappe.

La métropole dispose des résultats de plusieurs campagnes de mesures des eaux claires parasites mais elles sont partielles et pour certaines anciennes. C'est pourquoi une nouvelle campagne de mesures est proposée avec pour objectif de déboucher sur un **programme opérationnel de travaux de lutte contre les ECP**.

### Descriptif

Une campagne de mesure spécifique sur l'ensemble du bassin versant sera menée avec des investigations nocturnes et un croisement avec les inspections télévisées (ITV). L'interprétation des données permettra d'identifier des scénarios possibles.

Les objectifs de la campagne de mesures sur le réseau sont les suivants :

- quantifier et caractériser les infiltrations d'eaux claires parasites permanentes (ECP) actuelles transitant dans les réseaux d'assainissement
- appréhender finement le fonctionnement global du système d'assainissement et son impact sur le milieu récepteur et localiser plus précisément les anomalies afin de mieux orienter les travaux à réaliser.

Il est prévu 15 à 18 points de mesures qui seront définis entre le prestataire et la Métropole de Lyon.

Plusieurs campagnes de mesures sont envisagées en temps sec pour déterminer les débits d'ECP : une campagne d'un mois en période de hautes eaux et une campagne d'un mois en période de basses eaux.

Cela permettra d'identifier l'influence de la nappe. L'analyse des mesures doit permettre de repérer et identifier les secteurs les plus sensibles aux intrusions d'eaux claires.

L'objectif des inspections nocturnes complémentaires (20 à 25 nuits) est d'affiner cette analyse et d'étudier, au sein de chaque sous-bassin, les tronçons responsables des majeures intrusions permanentes. L'étude intégrera une analyse fine des données et une définition précise des secteurs générateurs d'ECP pour permettre au mieux la déconnexion des sources, eaux de drainage, eaux pluviales, infiltration d'eaux dans les réseaux...

Les investigations menées dans le cadre de l'étude doivent ainsi permettre d'identifier les actions et travaux permettant de limiter le volume d'ECP au réseau et restituer ces eaux aux cours d'eau sur le court, moyen et long terme.

### Planning

avril 2018 : lancement de l'étude (durée prévisionnelle 1 an, hors campagnes ITV)  
un programme de travaux de lutte contre les ECP est attendu pour mi 2019

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
120 000 €HT	AERMC 50%

### Suivi

Programme opérationnel de travaux de lutte contre les ECP.



<b>Axe III</b>	<b>Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement</b>		<b>E3</b>
<b>Opération</b>	<b>Travaux sur les réseaux d'assainissement pour la réduction des eaux claires - secteur SIAHVY</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SIAHVY	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Lutter contre les eaux claires parasites dans les réseaux d'assainissement		

### Contexte

Sur le secteur du SIAHVY, les schémas directeurs précédents (2006 à 2010 selon les communes) ont mis en évidence des secteurs particulièrement problématiques concernant les eaux claires parasites. Des travaux en ce sens ont eu lieu ces dernières années. Cependant, certaines actions identifiées n'ont pas encore été mises en œuvre.

2 projets sont programmés à court terme voire entamés :

- travaux de mise en séparatif et renouvellement du collecteur avenue Marius Guerpillon sur la commune de Pollionnay
- travaux de mise en séparatif et renouvellement du collecteur quartier de la Bernade et chemin du Moncel sur la commune de Brindas

3 projets sont programmés, mais en attente des conclusions du nouveau schéma directeur :

- travaux de renouvellement du collecteur sud de la commune de Brindas - quartier des Andrés
- travaux de renouvellement du collecteur du Champ, à l'aval du bourg de Pollionnay
- travaux de renouvellement du collecteur des Cornures, en aval de Grézieu-la-Varenne

Ces travaux ont été retardés d'un point de vue technique mais sont jugés prioritaires. Ils sont en attente des résultats du nouveau schéma directeur. L'objectif est de pouvoir les mener au plus vite, en parallèle de l'étude du nouveau schéma directeur d'assainissement, si possible sans en attendre les résultats finaux.

### Descriptif

**A- mise en séparatif du collecteur avenue Marius Guerpillon sur la commune de Pollionnay (en cours, 2017-2018) - 763 034 €TTC - 636 000 €HT**

création de 386 ml (mètres linéaires) de canalisation en DN200 et 203 ml de canalisation en DN 315, création d'un bassin de stockage et de régulation des eaux pluviales : 420 m<sup>3</sup>

**B- mise en séparatif du collecteur quartier de la Bernade et chemin du Moncel sur la commune de Brindas (2017-2020, démarrage des travaux en nov. 2017) - 369 600 €TTC - 308 000 €HT**

création de 313 ml de réseau EU en DN 200 et reprise de 22 branchement

création de 197 ml de collecteur eaux pluviales en DN 400 et 148 ml de collecteur en DN 500

**C- renouvellement du collecteur sud de la commune de Brindas - quartier des Andrés (reporté 2019) - 1 097 042 €TTC - 914 200 €HT**

renouvellement de 1706 ml de canalisation en DN 600 à DN 800

gain ECP estimé à 103 m<sup>3</sup>/j, soit 30% des ECP estimés sur la commune de Brindas

**D -renouvellement du collecteur du Champ, à l'aval du bourg de Pollionnay (reporté 2019) - 325 000 €TTC - 270 833 €HT**

renouvellement de 780 ml de canalisation en DN 400, suppression d'un déversoir d'orage

gain ECP estimé à 17 m<sup>3</sup>/j, soit réduction de 30% des arrivées d'eau claire au poste de relevage des Garnières

**E - gainage du collecteur des Cornures, en aval de Grézieu-la-Varenne (reporté 2019) - 322 500 €TTC - 268 750 €HT**

gainage du collecteur sur 850 ml en DN 400





Planning	
A et B - opération démarrées en 2017 C, D et E : opérations reportées 2019, dans l'attente des résultats du nouveau schéma directeur	
Coût	Plan de financement
coût total : 2 397 783 € HT cf. descriptif pour le détail par opération	AERMC jusqu'en 2018 (10e programme) : jusqu'à 30% pour la mise en séparatif jusqu'à 50% pour la déconnection des eaux pluviales et infiltration
Suivi	
Volume d'ECP restituées au milieu (évaluation via le diagnostic permanent du réseau, cf. S2)	





<b>Axe III</b>	<b>Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement</b>		<b>E4</b>
<b>Opération</b>	<b>Travaux sur les réseaux d'assainissement pour la réduction des eaux claires - secteur Métropole</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Métropole de Lyon	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Lutter contre les eaux claires parasites dans les réseaux d'assainissement		

### Contexte

La métropole de Lyon porte un projet de **restructuration du collecteur principal de l'Yzeron**. Sur la partie avale, cela consiste à doubler le collecteur pour augmenter sa capacité, mais aussi pour pouvoir réhabiliter le collecteur actuel en mauvais état. Cette réhabilitation d'un collecteur défectueux en berge de l'Yzeron est un projet majeur de lutte contre les eaux claires parasites.

Par ailleurs, les subdivisions territoriales portent des travaux localisés sur les réseaux dont certains concourent à la lutte contre les ECP. Les travaux programmés pour les années à venir sont détaillés ci-dessous.

### Descriptif

**- Collecteur principal de l'Yzeron - Oullins**  
 \* Les travaux 2017-2018 (tronçon 1.6-2) permettront de basculer les effluents sur la nouvelle canalisation et donc de lancer les études pour la réhabilitation du collecteur existant. Les travaux 2017-2018 comprennent aussi la déconnexion du ruisseau du Taffignon (actuellement connecté au réseau unitaire). Coût tranche 1.6-2 : 5 670 000 €HT (pas uniquement travaux ECP)  
 \* diagnostic (2019-2020) puis réhabilitation (2021) du collecteur actuel sur les secteurs T1 et T2 (une fois les travaux 2018 de doublement du collecteur finalisés).  
 La tranche T3 du doublement du collecteur est reportée, d'où le report également de la réhabilitation du collecteur actuel sur les tronçons T3 et T4.  
 Coût estimatif global de la réhabilitation du collecteur existant : 3 200 000 €HT

**- Amont barrage de Tassin**  
 Reprise de section T180 sur 450 m, à réaliser en même temps que travaux SAGYRC du barrage de Tassin - 2021 - 2 500 000 €HT

**- Secteur Route de Paris - Chemin de Cerqueminal - La Tour de Salvagny**  
 Création d'un réseau pluvial et bassin de rétention pour déconnecter les eaux pluviales de la Route de Paris - rejet dans le talweg sec débouchant sur le ruisseau du Charbonnières - Etudes en cours  
 2018 : mise en séparatif et création d'un bassin de rétention  
 2020-2021 : doublement du réseau d'eaux usées  
 coût estimatif : 850 000 €HT

**- Chemin de Montray angle sainte Barbe (bassin de rétention renvoyé au réseau d'eaux usées) - Sainte Foy les Lyon:**  
 Travaux de création de réseau pluvial jusqu'à l'Yzeron pour déconnecter l'eau pluviale de l'eau usée - Environ 500 ml de réseau d'eau pluviale à créer - 2018 - 350 000 €HT

**- RD42 - Sainte Foy :**  
 Déconnexion des eaux pluviales de la RD42 (Avenue Paul Dailly) - Mise en place de noue/tranchée drainantes et bassin de rétention avant rejet à l'Yzeron - Etudes en cours, 200 000 €HT, travaux 2021-2022

**- Avenue de la Californie - Oullins**  
 Sources traversant une propriété de la mairie en fond de voie de la Californie et canalisées avec un renvoi à un réseau d'eaux usées privatif sur l'avenue de la Californie  
 Environ 290 ml de réseau d'eaux pluviales à créer, sous réserve de la déconnexion de la source soit effectuée par la mairie. Coût et calendrier non définis



Planning	
cf. descriptif	
Coût	Plan de financement
cf. descriptif pour le détail par opération	AERMC jusqu'en 2018 (10e programme) : jusqu'à 30% pour la mise en séparatif jusqu'à 50% pour la déconnection des eaux pluviales et infiltration
Suivi	
Volume d'ECP restituées au milieu (évaluation via le diagnostic permanent du réseau, cf. S3)	





<b>Axe III</b>	Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement		<b>E5</b>
<b>Opération</b>	Instruction des demandes d'urbanisme et contrôle des branchements neufs/existants		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SIAHVY et Métropole de Lyon	<b>Acteurs ciblés</b>	particuliers propriétaires
<b>Objectif</b>	Limitier la collecte des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement		

### Contexte

Les réseaux d'eaux usées, même séparatifs, connaissent des problèmes de mise en charge. Les contraintes de sol sur le territoire sont importantes et conduisent les pétitionnaires à rechercher une solution de rejet vers le réseau d'eaux pluviales. Or le réseau public d'eaux pluviales n'existe pas forcément.

Chaque année, le SIAHVY et la métropole émettent un avis sur le volet assainissement et eaux pluviales des demandes d'urbanisme.

- **SIAHVY** : Depuis 2004 et la révision du règlement d'assainissement, pour toute nouvelle surface imperméabilisée, le rejet des eaux pluviales vers le réseau d'assainissement, même unitaire, est interdit. De même, le rejet des eaux de vidange de piscine ou de drainage vers le réseau d'assainissement est strictement interdit. Le contrat d'affermage du SIAHVY comprend le contrôle de 100 branchements (action mise en place récemment sur les branchements neufs : 6400 €HT/an).

Le SIAHVY souhaite renforcer sa politique d'incitation à la mise en conformité des branchements et à l'infiltration des eaux pluviales. Cependant cette politique se heurte à l'absence de financement pour les travaux des particuliers.

- **Métropole** : Les prescriptions du zonage ruissellement deviendront opposables dans le cadre du nouveau PLU-H prévu pour l'été 2018. Le zonage favorise une gestion à la parcelle avec infiltration et rejet au milieu naturel. L'infiltration minimale est de 15L/m<sup>2</sup> imperméabilisé ; au-delà, il est privilégié le stockage et l'infiltration ou rejet à débit limité au ruisseau. Le rejet à débit limité au réseau est autorisé uniquement si nécessaire et limité à 1L/s (actuellement 5L/s/ha).

L'unité Nord du service assainissement de la Métropole a expérimenté un contrôle de raccordement des nouvelles constructions. Les contrôles en tranchée ouvertes sont difficiles à mener ; l'expérimentation a porté sur une vérification post travaux, uniquement visuelle: existence d'un puits d'infiltration, raccordements visibles, etc. Cette expérimentation est jugée intéressante car elle met un peu de pression sur les particuliers pour bien faire les travaux nécessaires, par peur du contrôle.

L'objectif de cette action est de réduire l'apport d'eaux pluviales et d'eaux claires permanentes dans le réseau d'assainissement par l'instruction des demandes d'urbanismes, le contrôle des raccordements pour les constructions neuves, et le contrôle des branchements existants.

### Descriptif

#### 1/ Instruction des demandes d'urbanisme - SIAHVY et Métropole

Ces actions sont en place et à pérenniser avec une gestion rigoureuse des exceptions (demande de rejet à débit limité au réseau) et pour la Métropole, la mise en œuvre du nouveau PLU-H.

#### 2/ Contrôle des branchements - SIAHVY

Le SIAHVY réalise actuellement 100 contrôles de branchements neufs chaque année, dans le cadre de son contrat d'affermage. La plupart des contrôles sur branchements neufs sont conformes. Le SIAHVY réfléchit à une optimisation des contrôles de branchement, avec l'échéance du renouvellement du contrat d'affermage en 2020. Les orientations suivantes sont discutées :

- le nombre de contrôle devrait être augmenté ;
- le contrôle des branchements existant semble prioritaire, compte tenu notamment du linéaire important de collecteurs privatifs sur le territoire du SIAHVY ;



- pour les branchements neufs et le contrôle du raccordement, une intervention durant les travaux serait à privilégier pour vérifier l'absence de tout raccordement de trop plein d'ouvrages d'infiltration sur le réseau d'eaux usées; ils pourraient être imposés, à la charge de l'utilisateur (comme pour l'ANC) ;
- pour les branchements existants, une réflexion est également à mener pour le contrôle des branchements lors des cessions immobilières avec la remise d'un diagnostic au propriétaire ; cette action nécessite cependant de modifier le règlement du réseau d'assainissement et probablement un arrêté municipal spécifique;
- des opérations d'information et d'animation d'opération groupée pourraient être menées pour les quartiers problématiques.

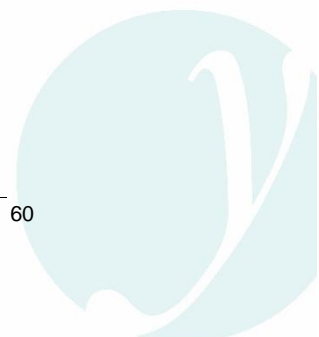
### 3/ Contrôle des branchements - Métropole

L'expérience du contrôle exhaustif des branchements neufs menée par l'unité nord du service assainissement de la métropole ne pourra pas à court terme être étendue au secteur de l'Yzeron (unité ouest), pour des raisons de ressources humaines (2ETP) et de restructuration des services à venir. En revanche, des contrôles pourraient être menés ponctuellement sur les secteurs les plus problématiques, à forte charge d'ECP, par exemple, en parallèle des travaux ECP effectués sur les réseaux.

### 4/ Communication et sensibilisation à l'infiltration des eaux pluviales - Métropole

Dans le cadre du schéma directeur de ruissellement et du nouveau PLU-H qui va plus loin sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle, la Métropole mène des actions de communication sur la gestion des eaux pluviales et la nécessité de les infiltrer au maximum à la source.

Planning	
actions pérennes	
Coût	Plan de financement
<u>instruction des demandes d'urbanisme,</u> <u>communication et contrôles ponctuels Métropole :</u> inclus dans les temps de travail des services <u>contrôles SIAHVY</u> : 6400 €/an pour 100 contrôles/an dans le cadre du contrat d'affermage actuel	autofinancement par les services assainissement
Suivi	
nombre de rejets à débit limité accordés (= exceptions aux règlements d'assainissement) nombre de branchement contrôlés nombre de branchements contrôlés avec prescription de travaux	





<b>Axe III</b>	Réduire les prélèvements d'eaux claires par les réseaux d'assainissement		<b>E6</b>
<b>Opération</b>	Concertation et formation autour du rôle de la gestion des eaux pluviales pour atténuer les étiages		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC	<b>Acteurs ciblés</b>	gestionnaires d'assainissement, services d'urbanisme, constructeurs
<b>Objectif</b>	Améliorer la gestion des eaux pluviales pour atténuer les étiages		

### Contexte

La gestion des eaux pluviales a un lien fort avec la problématique des étiages. Pourtant, cette compétence est éclatée entre les communes amont qui détiennent la compétence eaux pluviales et les gestionnaires d'assainissement (compétence regroupée du côté de la Métropole). Par ailleurs la gestion des eaux pluviales est intimement à l'urbanisme. Dès lors, il apparaît opportun de promouvoir l'échange entre l'ensemble de ces acteurs.

### Descriptif

**1/ Echanges gestionnaires d'assainissement et services voirie/urbanisme/eaux pluviales**  
un groupe de travail annuel : concertation entre collectivités (assainissement/eaux pluviales/cours d'eau) sur la gestion des eaux pluviales et l'urbanisme; rappel par le SAGYRC des enjeux milieu en période d'étiage.  
Du côté de la Métropole, il est possible de s'appuyer sur un groupe déjà existant "ville perméable", pour lequel un zoom sur le bassin de l'Yzeron pourrait être fait.

**2/ Formation étiage et urbanisme (gestion des eaux pluviales)**  
sensibiliser aux enjeux de quantité d'eau et à l'impact de l'urbanisme à travers la gestion des eaux pluviales : impact de l'imperméabilisation sur les écoulements, effet des différents aménagements de gestion des eaux pluviales (cuve de rétention avec rejet à débit limité au réseau ou au milieu naturel, pratiques vertueuses d'infiltration...).

L'objectif est d'inciter à la conception d'aménagements compatibles avec les problématiques d'étiage des cours d'eau (en plus des prescriptions du PPRI qui s'intéressent au contraire aux périodes de hautes eaux et à la prévention des inondations).  
Cette formation sera destinée aux acteurs de la construction d'une part, aux services communaux et élus d'autre part, pour une meilleure prise en compte de ces problématiques lors de l'instruction des permis de construire.

### Planning

1/ une réunion par an  
2/ 2018 ou 2019

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
inclus dans temps de travail SAGYRC	

### Suivi

Nombre de réunions d'échanges organisées, nombre de participants  
Nombre de formations étiage et urbanisme organisées, nombre de participants



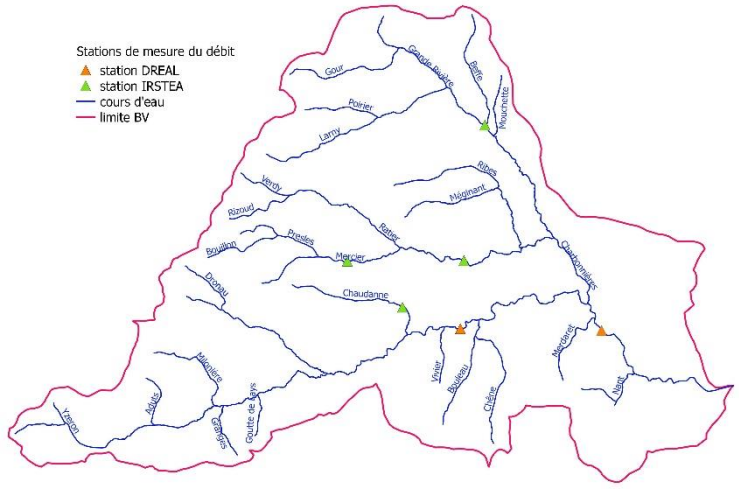


<b>Axe IV</b>	<b>Assurer le suivi et l'évaluation du PGRE</b>		<b>S1</b>
<b>Opération</b>	<b>Suivi du débit des cours d'eau</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Suivre l'évolution des débits des cours d'eau à l'étiage suite aux actions d'économies d'eau mises en œuvre		

**Contexte**

Le suivi du débit des cours d'eau vise à évaluer si les objectifs définis lors de l'EVP sont atteints et à mesurer l'effet sur le milieu des mesures mises en œuvre dans le cadre du PGRE.  
 Des stations de mesure sont déjà existantes sur le bassin de l'Yzeron, avec un pas de temps adapté pour le suivi du PGRE :

- station DREAL sur l'Yzeron à Taffignon
- station DREAL sur l'Yzeron à Craponne
- station IRSTEA sur le Mercier
- station IRSTEA sur le Ratier
- station IRSTEA sur la Chaudanne
- station IRSTEA sur le Charbonnières



**Descriptif**

Les débits des cours d'eau seront suivis à partir des stations de mesure de la DREAL et de l'IRSTEA.  
 Un bilan annuel sera réalisé avec :

- la chronique des débits sur la saison d'étiage ou sur l'année
- la comparaison avec les valeurs moyennes et autres valeurs seuil
- la comparaison avec les DOE définis lors de l'EVP.

**Planning**

2018-2022 : Suivi et note de synthèse annuels	
<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
inclus dans le temps de travail SAGYRC	
<b>Suivi</b>	
Note de synthèse annuelle sur le débit des cours d'eau	
Nombre de passage sous les DOE définis lors de l'EVP	





<b>Axe IV</b>	<b>Assurer le suivi et l'évaluation du PGRE</b>		<b>S2</b>
<b>Opération</b>	<b>Monitoring des ECP dans les réseaux d'assainissement (diagnostic permanent- sectorisation du réseau) - secteur SIAHVY</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SIAHVY	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Suivre l'évolution des ECP dans les réseaux d'assainissement suite aux travaux mis en œuvre		

### Contexte

La lutte contre les eaux claires parasites transportées par les réseaux d'assainissement est un enjeu majeur du PGRE. Pour suivre l'évolution des ECP et l'impact sur ces dernières des travaux menés par les gestionnaires d'assainissement dans le cadre du PGRE, il est nécessaire de disposer de stations de mesure des débits transitant dans les réseaux d'assainissement, et cela de façon pérenne.

L'objectif de cette action est la mise en place d'un réseau de mesures permanentes pour pouvoir suivre l'évolution des ECP dans les réseaux d'assainissement au cours du temps.

C'est l'un des objectifs de l'étude du schéma directeur d'assainissement du SIAHVY qui vise à compléter le dispositif d'auto surveillance et de diagnostic permanent du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale. Ainsi, des points de mesures débitmétriques permanents seront prévus au niveau des points stratégiques du réseau et notamment au niveau des points de rejets des effluents du SIAHVY au réseau de la Métropole.

### Descriptif

3 points de mesure sont déjà équipés pour un diagnostic permanent :

- futur bassin d'orage de Pont chabrol à Brindas,
- réseau de transport Vaugneray avant la jonction du réseau de Grézieu
- détecteur de surverse sur le réseau de transport de Vaugneray.

Un point au niveau du bassin d'orage de la commune de Vaugneray et un point en aval immédiat du bassin d'orage de la commune de Grézieu ont déjà été étudiées par l'exploitant. 5 autres points sont à étudier pour un équipement d'une mesure en continu :

#### Points prioritaire :

- 1) Amont du collecteur de transport de la commune de Vaugneray, en aval immédiat du bassin d'orage
- 2) aval du collecteur de la commune de Grézieu , en aval immédiat du bassin d'orage
- 3) aval du collecteur de transport de la commune de Pollionnay
- 4) aval du collecteur de transport de la commune de Ste Consorce

#### Points secondaires :

- 5) refoulement du poste du Drut à Grézieu
- 6 et 7) Equipement de deux points de rejets au réseau de la commune de Craonne Pierre Blanchés et RD489 à Grézieu

### Planning

2017-2018 : lors de l'étude pour l'élaboration du schéma directeur

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
coûts étude : inclus dans les coûts de l'étude du schéma directeur (cf. E1) coûts travaux : à définir	étude schéma directeur : AERMC 50%

### Suivi

Nombre de points de mesure équipés





<b>Axe IV</b>	<b>Assurer le suivi et l'évaluation du PGRE</b>		<b>S3</b>
<b>Opération</b>	<b>Monitoring des ECP dans les réseaux d'assainissement (diagnostic permanent- sectorisation du réseau) - secteur Métropole</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Métropole	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Suivre l'évolution des ECP dans les réseaux d'assainissement suite aux travaux mis en œuvre		

### Contexte

La lutte contre les eaux claires parasites transportées par les réseaux d'assainissement est un enjeu majeur du PGRE. Pour suivre l'évolution des ECP et l'impact sur ces dernières des travaux menés par les gestionnaires d'assainissement dans le cadre du PGRE, il est nécessaire de disposer de stations de mesure des débits transitant dans les réseaux d'assainissement, et cela de façon pérenne. L'objectif de cette action est la mise en place d'un réseau de mesures permanentes pour pouvoir suivre l'évolution des ECP dans les réseaux d'assainissement au cours du temps.

### Descriptif

Il existe actuellement 2 points d'autosurveillance réglementaire de la Métropole sur le bassin versant de l'Yzeron, au niveau des déversoirs d'orage 376 et 377.

3 points de mesures sur les branches Yzeron, Ratier et Charbonnières sont envisagés par le service exploitation de la Métropole en 2018 pour un an. L'objectif du PGRE serait de pouvoir pérenniser ces 3 points de mesure, pour suivre dans le temps, l'évolution des ECP transportées dans les réseaux d'assainissement.

1 point de mesure est également étudié (à valider) à l'extrême aval du bassin versant.



### Planning

2017-2018 : lors de l'étude pour l'élaboration du schéma directeur

### Coût

réalisation en régie, coûts inclus dans le budget du service exploitation

### Plan de financement

### Suivi

Nombre de points de mesure équipés



<b>Axe IV</b>	<b>Assurer le suivi et l'évaluation du PGRE</b>		<b>S4</b>
<b>Opération</b>	<b>Animation et suivi du plan d'actions</b>		
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	SAGYRC	<b>Acteurs ciblés</b>	
<b>Objectif</b>	Animer, suivre et évaluer la mise en œuvre du plan d'action		

### Contexte

Le plan de gestion de la ressource en eau constitue un nouveau champ d'intervention sur le bassin de l'Yzeron: la prévention des étiages. Comme tout nouveau sujet à prendre en main par de nombreux acteurs, il nécessitera une animation forte de la part des agents du SAGYRC. Des bilans réguliers permettront d'ajuster le plan de gestion selon les premiers retours, réussites ou difficultés.

### Descriptif

**1/ Animation**  
L'animation du plan d'action est décrite dans chaque fiche action.

**2/ Bilan annuel**  
Il est prévu un bilan annuel des indicateurs de réalisation des actions, à mettre en parallèle avec les suivis annuels des débits des cours d'eau et des réseaux d'assainissement (cf.S1, S2 et S3). Une réunion du comité de pilotage sera proposée chaque année pour ce bilan.

**3/ Bilan mi-parcours**  
Un bilan à mi-parcours sera mené, pour réorienter au besoin les actions et notamment pour intégrer au PGRE les programmes de travaux ECP issus des diagnostics des systèmes d'assainissement.

**4/Bilan final**  
Au cours de la dernière année du PGRE (prévu sur 5 ans), il sera mené un bilan final des actions engagées. Ce bilan questionnera l'opportunité de pérenniser la politique de réduction des étiages via un PGRE.

### Planning

1 bilan annuel en fin d'année  
bilan mi-parcours : fin 2019  
bilan final : fin 2022

<b>Coût</b>	<b>Plan de financement</b>
-------------	----------------------------

inclus dans le temps de travail SAGYRC	
--	--

### Suivi

Nombre de réunions du comité de pilotage pour les bilans annuels, mi-parcours ou final

