



syndicat mixte du
bassin des sorgues

BILAN DE LA QUALITE DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES DES SORGUES

Année 2017



*Figure 1 – Photo récompensée par le grand prix du concours photo « Votre Sorgue au quotidien »
Source : Carry Chantal*

Juin 2019

Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues
La Passerelle, Chemin des Palermes – 84 320 ENTRAIGUES SUR LA SORGUE
Tél. : 04.90.83.68.25 – Fax : 04.90.83.17.60
smbs@laSorgue.com – www.laSorgue.com

Sommaire

1. Contexte et objectifs de l'étude	9
2. Description des stations de suivi par masse d'eau	11
2.1 Sorgue Amont - FRDR384a	13
2.2 Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron	13
2.2.1 Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze - FRDR384c	13
2.2.2 Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron - FRDR384d	14
2.3 La Sorguette - FRDR10243	15
2.4 Canal de Vaucluse - FRDR3045	15
2.5 Occupation du territoire	18
3. Grilles et méthodes d'évaluation	20
3.1 Contextes pluviométrique et hydrologique	20
3.2 Etat écologique	20
3.2.1 Compartiments biologiques	20
3.2.2 Qualité des eaux associée à la biologie	24
3.2.3 Qualité hydromorphologique	29
3.2.4 Définition de l'état écologique	30
3.3 Etat chimique	31
3.4 Résultats publiés par l'Agence de l'eau	40
3.5 Bactériologie	42
4. Résultats	43
4.1 Contexte pluviométrique	43
4.2 Contexte hydrométrique	45
4.3 Masse d'eau « Sorgue amont » - FRDR384a	49
4.3.1 Etat écologique	49
4.3.2 Etat chimique	54
4.3.3 Bactériologie	54
4.3.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	55
4.3.5 Conclusions et perspectives	55
4.4 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c	56
4.4.1 Contexte spécifique	56
4.4.2 Etat écologique	56
4.4.3 Etat chimique	67
4.4.4 Bactériologie	67

4.4.5 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	68
4.4.6 Conclusions et perspectives	69
4.5 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d.....	70
4.5.1 Etat écologique	70
4.5.2 Etat chimique.....	77
4.5.3 Bactériologie	77
4.5.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	78
4.5.5 Conclusions et perspectives	79
4.6 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243.....	80
4.6.1 Etat écologique	80
4.6.2 Etat chimique.....	82
4.6.3 Bactériologie	82
4.6.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux	82
4.6.5 Conclusions et perspectives	83
4.7 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045	84
4.7.1 Potentiel écologique.....	84
4.7.2 Etat chimique.....	87
4.7.3 Bactériologie	87
4.7.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	88
4.7.5 Conclusions et perspectives	88
5. Conclusions sur l'état des masses d'eau en 2017	89
5.1 Masse d'eau « Sorgue Amont » - FRDR384a	89
5.2 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c....	89
5.3 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d.....	90
5.4 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243.....	90
5.5 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045	90
5.6 Conclusions générales	91
6. Bilan sur la période 2012-2017.....	92
6.1 Masse d'eau « Sorgue Amont » - FRDR384a	92
6.2 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c....	93
6.3 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d.....	93
6.4 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243.....	94
6.5 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045	94

6.6 Conclusions générales	95
Bibliographie	100
Annexes.....	102

Liste des illustrations

Figure 1 – Photo récompensée par le grand prix du concours photo « Votre Sorgue au quotidien » Source : Carry Chantal.....	0
Figure 2 – Localisation de la plaine des Sorgues	9
Figure 3 – Schéma d'évaluation de l'état écologique	31
Figure 4 – Exemple de présentation de l'état des eaux d'une station (06123700).....	41
Figure 5 – Légende de l'état des eaux.....	41
Figure 6 – Précipitations totales annuelles sur la période 2012-2017.....	43
Figure 7 – Précipitations mensuelles sur la période 2012-2017	43
Figure 8 – Précipitation mensuelle de l'année 2017.....	44
Figure 9 – Débits moyens mensuels interannuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre] Données 1966-2017.....	46
Figure 10 – Débits moyens mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]. Données 2012-2017	46
Figure 11 – Débits moyens mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]. Données 2017	48
Figure 12 – Température de l'eau sur la période 2012-2017	52
Figure 13 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017.....	52
Figure 14 – Température de l'eau sur la période 2012-2017	60
Figure 15 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017.....	61
Figure 16 – Evolution de la concentration moyenne annuelle en chlorures.....	63
Figure 17 – Température de l'eau sur la période 2012-2017	73
Figure 18 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017.....	73
Figure 19 – Température de l'eau sur la période 2012-2017	85
Figure 20 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017.....	85
Figure 21 – Label "Rivière en bon état"	92

Liste des cartes

Carte 1 – Localisation de toutes les stations ayant des données de suivi du bassin des Sorgues sur la période 1976-2017.....	12
Carte 2 – Localisation des stations disposant de données de suivi sur la période 2012-2017.....	17
Carte 3 – Occupation du sol du bassin des Sorgues.....	19
Carte 4 – Etat biologique sur la période 2012-2017.....	96
Carte 5 – Etat physico-chimique sur la période 2012-2017.....	97
Carte 6 – Etat écologique sur la période 2012-2017.....	98
Carte 7 – Etat chimique sur la période 2012-2017.....	99

Liste des tableaux

Tableau 1 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384a	13
Tableau 2 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384c	14
Tableau 3 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384d	15
Tableau 4 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR10243	15
Tableau 5 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR3045	16
Tableau 6 - Classes de qualité pour l'indice IBGN applicables à l'HER 6 - cas général	21
Tableau 7 – Valeurs inférieures des classes d'état exprimées en EQR pour l'indice IBGN applicables à l'HER 6 - cas général	21
Tableau 8 – Classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général, pour le cycle 2010-2015 .	22
Tableau 9 – Classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général, pour le cycle 2016-2021 .	23
Tableau 10 – Valeurs inférieures des classes d'état exprimées en EQR pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général	23
Tableau 11 – Classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale), pour le cycle 2010-2015.....	24
Tableau 12 – Classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale), pour le cycle 2016-2021	24
Tableau 13 – Limites des classes d'état des paramètres généraux	25
Tableau 14 – Définition des limites d'état des polluants spécifiques.....	25
Tableau 15 – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementales – cycle 2010-2015.....	26
Tableau 16 – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementales – cycle 2016-2021	26
Tableau 17 – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale - SEEE - cycle 2010-2015.....	27
Tableau 18 – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale - SEEE - cycle 2016-2021	28
Tableau 19 – SEQ-Eau v2, classes et indices de qualité de l'eau par altération - minéralisation.....	29
Tableau 20 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 1/4)	33
Tableau 21 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 2/4)	34
Tableau 22 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 3/4)	35
Tableau 23 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 4/4)	36
Tableau 24 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 1/4)	37
Tableau 25 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 2/4)	38
Tableau 26 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 3/4)	39
Tableau 27 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 4/4)	40
Tableau 28 – SEQ-Eau v2, classes et indices de qualité de l'eau par altération – micro-organismes.....	42
Tableau 29 – Présentation générale des deux stations de mesure hydrométriques du bassin des Sorgues	45
Tableau 30 – Description des deux stations de mesure hydrométriques du bassin des Sorgues	45
Tableau 31 – Comparaison des débits moyens mensuels de 2017 et des débits moyens interannuels	47

Tableau 32 - Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017	49
Tableau 33 - Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017	49
Tableau 34 - Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017	50
Tableau 35 - Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017	50
Tableau 36 - Notes IPR sur la période 2012-2017	50
Tableau 37 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017	51
Tableau 38 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants	53
Tableau 39 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017	54
Tableau 40 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017	55
Tableau 41 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021).....	55
Tableau 42 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017	57
Tableau 43 – Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017.....	57
Tableau 44 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017	58
Tableau 45 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017.....	58
Tableau 46 – Notes IPR sur la période 2012-2017.....	59
Tableau 47 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017	59
Tableau 48 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants	62
Tableau 49 – Concentration moyenne annuelle et concentration maximale en chlorures pour la période 1976-2017.....	64
Tableau 50 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017.....	66
Tableau 51 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017	68
Tableau 52 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021).....	69
Tableau 53 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017	70
Tableau 54 – Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017.....	70
Tableau 55 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017	71
Tableau 56 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017.....	71
Tableau 57 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017	72
Tableau 58 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants	74
Tableau 59 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017.....	76
Tableau 60 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017	78
Tableau 61 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021).....	79
Tableau 62 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017	80
Tableau 63 - Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017	80
Tableau 64 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017	80
Tableau 65 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017.....	81

Tableau 66 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017	81
Tableau 67 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants	81
Tableau 68 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017.....	82
Tableau 69 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021).....	83
Tableau 70 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017	84
Tableau 71 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017.....	86
Tableau 72 – Synthèse du potentiel écologique sur la période 2012-2017	87
Tableau 73 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017	88
Tableau 74 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021).....	88
Tableau 75 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont »	89
Tableau 76 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze »	89
Tableau 77 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron »	90
Tableau 78 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « La Sorguette ».....	90
Tableau 79 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse »	91
Tableau 80 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont » sur la période 2012-2017.....	92
Tableau 81– Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » sur la période 2012-2017.....	93
Tableau 82 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » sur la période 2012-2017	94
Tableau 83 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « La Sorguette » sur la période 2012-2017	94
Tableau 84 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse » sur la période 2012-2017.....	95

1. Contexte et objectifs de l'étude

La Sorgue prend sa source à Fontaine-de-Vaucluse et traverse 280 km² de la plaine des Sorgues avant de se jeter dans l'Ouvèze à Bédarrides et à Sorgues ainsi que dans le Rhône à Avignon. La Sorgue, qui totalise plus de 180 km de bras principaux, est une rivière atypique de Provence. En effet, elle est alimentée de façon permanente par l'exurgence pérenne située à Fontaine-de-Vaucluse. L'impluvium de Fontaine-de-Vaucluse constitue un immense réservoir calcaire (appelé karst) d'une surface de 1 230 km². Cette caractéristique fait du réseau des Sorgues un hydrosystème particulier puisque la Sorgue est le seul cours d'eau de la région méditerranéenne à bénéficier d'un débit important toute l'année. Le débit annuel moyen vaut 17,4 m³/s avec des valeurs comprises entre 8,01 m³/s au mois de septembre et 23,42 m³/s au mois de mars (Source : Banque Hydro¹).

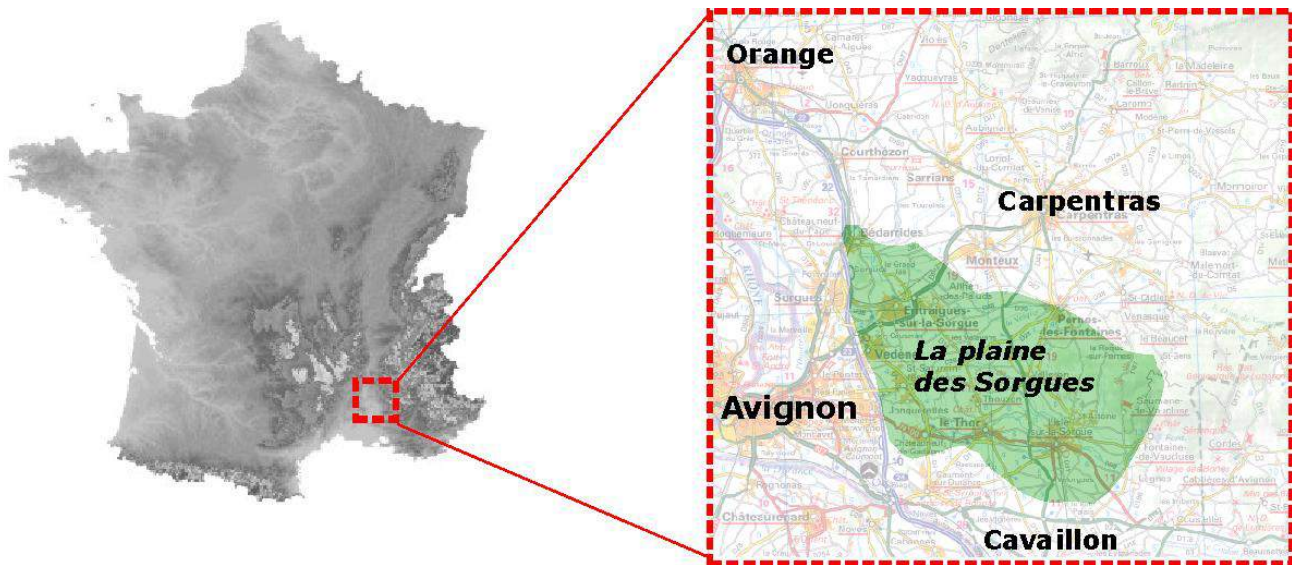


Figure 2 – Localisation de la plaine des Sorgues

Le SDAGE 2016-2021, conforme aux exigences de la directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau, communément appelée Directive Cadre sur l'Eau (DCE), précise les objectifs d'état des eaux assignés à chaque masse d'eau. De façon générale, l'échéance d'atteinte du bon état (écologique et chimique) des masses d'eau européennes était fixée à 2015. L'objectif a été repoussé pour certaines masses d'eau, notamment lorsque « les conditions naturelles ne permettent pas de réaliser les améliorations de l'état des masses d'eau dans les délais prévus ».

Le réseau des Sorgues est divisé en quatre masses d'eau de surface. La Sorguette est un petit affluent géré par l'EPAGE SOMV (Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur le bassin versant du Sud Ouest Mont Ventoux), dont le territoire d'intervention concerne l'ensemble des affluents des Sorgues sur le territoire au Sud Ouest du Mont Ventoux. La Sorguette constitue une masse d'eau complémentaire dont l'état a également été pris en compte dans le présent rapport, au regard de l'impact qu'elle a pu avoir sur les Sorgues par le passé.

¹ Source : <http://www.hydro.eaufrance.fr>

Les masses d'eau étudiées sont les suivantes :

- ❖ La masse d'eau **FRDR384a**, correspondant à la **Sorgue amont**, a pour objectif environnemental le maintien du bon état écologique et du bon état chimique.
- ❖ La masse d'eau **FRDR384c**, correspondant à la **Sorgue de Velleron**, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze, a pour objectif environnemental le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.
- ❖ La masse d'eau **FRDR384d**, correspondant à la **Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues**, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron, a pour objectif environnemental le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.
- ❖ La masse d'eau artificielle **FRDR3045**, correspondant au **Canal de Vaucluse**, a pour objectif environnemental le maintien du bon potentiel écologique et du bon état chimique.
- ❖ La masse d'eau **FRDR10243**, correspondant à la **Sorguette**, a pour objectif environnemental le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2021.

L'échéance d'atteinte du bon état écologique a été reportée à 2027 pour les masses d'eau « Sorgue de Velleron » (FRDR384c) et « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues » (FRDR384d) à cause de la non-faisabilité technique pour 2015. Les paramètres à traiter sont les matières organiques et oxydables, la continuité écologique et l'hydromorphologie.

L'échéance d'atteinte du bon état écologique a été reportée à 2021 pour la masse d'eau « la Sorguette » à cause de la non-faisabilité technique pour 2015. Les paramètres à traiter sont les matières organiques et oxydables et l'hydromorphologie.

Le présent rapport vise à :

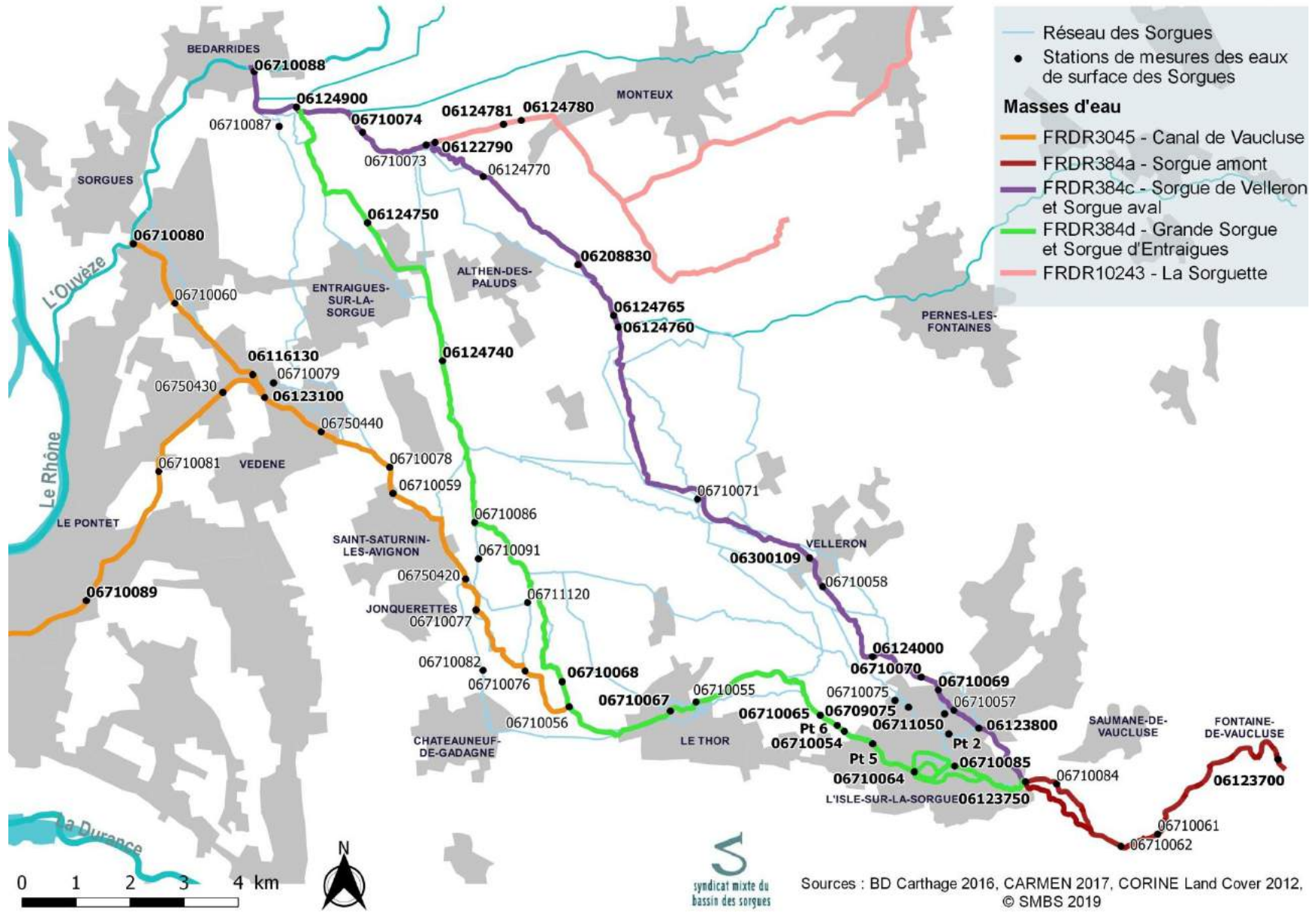
- ❖ Apprécier l'état général du réseau des Sorgues ;
- ❖ S'assurer de la non dégradation de la masse d'eau « Sorgue amont » (FRDR384a) ;
- ❖ Suivre l'impact des mesures mises en œuvre et permettant de favoriser l'atteinte du bon état des masses d'eau « Sorgue de Velleron » (FRDR384c) et « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues » (FRDR384d) ainsi que le bon potentiel de la masse d'eau artificielle « Canal de Vaucluse » (FRDR3045) ;
- ❖ Proposer d'éventuelles stations de suivi supplémentaires pour déterminer l'état écologique et l'état chimique d'une masse d'eau et identifier de possibles pressions ;
- ❖ Dresser un bilan annuel des réalisations en matière de suivi de la qualité des eaux et des milieux naturels;
- ❖ Comparer les résultats obtenus en 2017 avec ceux de la période 2012-2016 (période de 5 ans) ;
- ❖ Dresser un bilan de l'année 2017 et de son évolution depuis 2012 par rapport aux objectifs environnementaux de la DCE ;
- ❖ Mettre en évidence les paramètres déclassants et émettre une analyse critique des résultats.

2. Description des stations de suivi par masse d'eau

La qualité de l'eau du bassin des Sorgues est régulièrement contrôlée depuis 1976 par le biais de stations de suivi. Ces stations peuvent être différentes d'une année sur l'autre et peuvent aussi ne pas être gérées par les mêmes organismes. Les organismes qui gèrent (ou ont géré) les stations du bassin des Sorgues entre 1976 et 2017 sont les suivants :

- ❖ L'Agence de l'Eau (AE) ;
- ❖ L'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) ;
- ❖ La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;
- ❖ La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) ;
- ❖ Le Conseil Départemental de Vaucluse (CD84) ;
- ❖ Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (SMBS) ;
- ❖ La Société de Distributions d'Eaux Intercommunales (SDEI) ;
- ❖ Le Service d'Evaluation et de Suivi de l'Assainissement et des Milieux Aquatiques (SESAMA) mis en place par l'Agence Régionale Pour l'Environnement (ARPE).

La localisation de ces stations est reportée sur la Carte 1, page 12, celles qui sont suivies de façon régulière apparaissent en gras sur cette même carte.



Carte 1 – Localisation de toutes les stations ayant des données de suivi du bassin des Sorgues sur la période 1976-2017

2.1 Sorgue amont - FRDR384a

La masse d'eau « Sorgue amont » présente deux stations de suivi de la qualité des eaux entre 2012 et 2017. Les stations sont présentées, de l'amont vers l'aval, dans le Tableau 1 ci-dessous et leur localisation est indiquée sur la Carte 2 page 17.

Tableau 1 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384a

Code AE station	Nom du cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi ²
06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	RCS ³ , RCB ⁴ , Etude	AE, DREAL, région PACA, SMBS, AFB	1988, 1991, 1994, 1997, 1998, 1999 et 2001-2017
06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	CD84, SMBS, SDEI	2001-2017

2.2 Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron

Dans le SDAGE 2010-2015, cette masse d'eau ne formait qu'une seule masse d'eau : « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron – FRDR384b ». Dans le cadre des bilans de la qualité des eaux et des milieux aquatiques des Sorgues antérieurs à 2016, cette masse d'eau était subdivisée en trois secteurs :

- ❖ La branche de la Sorgue de Velleron ;
- ❖ La branche de la Sorgue d'Entraigues (comprenant plusieurs cours d'eau et déviations) ;
- ❖ Le tronçon de la Sorgue aval.

Avec le SDAGE 2016-2021, cette masse d'eau a été divisée en deux masses d'eau :

- ❖ La Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze – FRDR384c
- ❖ La Grande Sorgue et la Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron – FRDR384d

Ce rapport suit le nouveau découpage, comme cela a été le cas en 2016. Le tronçon de la Sorgue aval a été rattaché à la branche de la Sorgue de Velleron et les deux branches ont été séparées comme deux masses d'eau bien distinctes dans la suite du rapport.

2.2.1 Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze - FRDR384c

La masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » présente dix stations de suivi sur la période 2012-2017. Ces stations sont présentées, de l'amont vers l'aval, dans le Tableau 2 ci-dessous et sont localisées sur la Carte 2 page 17.

² Liste exhaustive des années de suivi historique de la qualité de l'eau par station

³ RCS : Réseau de Contrôle de Surveillance, c'est un réseau pérenne qui doit permettre l'évaluation de l'état général des eaux à l'échelle de chaque district et son évolution à long terme.

(Source : <http://sierm.eaurmc.fr>)

⁴ RCB : Réseau Complémentaire de Bassin, qui constitue un réseau supplémentaire mobilisé en fonction des besoins

Tableau 2 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384c

Code AE station	Nom du cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi ⁵
06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	SESAMA	1983, 1984, 2012
(Pt 2)	Sorgue du Moulin premier / amont rejet Rousselot	Etude	SDEI	2009-2013
06711050	Sorgue du Moulin premier	Etude	SESAMA, SDEI	2009-2015
06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	SESAMA	2001, 2002, 2012
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	RCS, RCB, Etude	AE, DREAL, SMBS, AFB	1976, 1981, 1983, 1984, 1988, 1991, 1994, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007-2017
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	Etude	SMBS	1998, 1999, 2001-2017
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	Etude	CD84, SMBS	2002-2011, 2014-2015
06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	Etude	CD84	2012-2013, 2016-2017
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	Etude	SMBS	2001, 2003-2017
06710088	Sorgue aval à Bédarrides	Etude	SMBS	2001, 2002, 2012-2017

2.2.2 Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron - FRDR384d

La masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » présente onze stations de suivi sur la période 2012-2017. Ces stations sont présentées, de l'amont vers l'aval, dans le Tableau 3 ci-dessous et sont localisées sur la Carte 2 page 17.

⁵ Liste exhaustive des années de suivi historique de la qualité de l'eau par station

Tableau 3 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR384d

Code AE station	Nom du cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi ⁶
06710085	Sorgue de L'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	CD84	2001, 2012
06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	SESAMA	2012-2015
06710064	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue	Etude	CD84, SMBS	2001, 2010, 2012
(Pt 5)	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont STEP	Etude	SDEI	2009-2013
(Pt 6)	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval STEP	Etude	SDEI	2009-2013
06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	Etude	CD84, SMBS	2001, 2002, 2011-2015
06710067	Grande Sorgue à Le Thor	Etude	SMBS	2001, 2003-2017
06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	Etude	SMBS	2001, 2005-2017
06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	Etude	CD84	2001-2017
06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	Etude	AE, SMBS	2001-2017
06124900	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides	RCB	AE	2015

2.3 La Sorguette - FRDR10243

La masse d'eau « La Sorguette » présente trois stations de suivi sur la période 2012-2017. Ces stations sont présentées, de l'amont vers l'aval, dans le Tableau 4 ci-dessous et sont localisées sur la Carte 2 page 17.

Tableau 4 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR10243

Code AE station	Nom du cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi ⁷
06124780	La Sorguette à Monteux	Etude	CD84	2002-2007, 2009-2012
06124781	La Sorguette à Monteux 2	Etude	CD84	2011 - 2013
06122790	La Sorguette à Monteux 4	CO ⁸	AE	2013, 2015-2017

2.4 Canal de Vaucluse - FRDR3045

La masse d'eau « Canal de Vaucluse » présente quatre stations de suivi sur la période 2012-2017. Ces stations sont présentées, de l'amont vers l'aval, dans le Tableau 5 ci-dessous et sont localisées sur la Carte 2 page 17.

⁶ Liste exhaustive des années de suivi historique de la qualité de l'eau par station

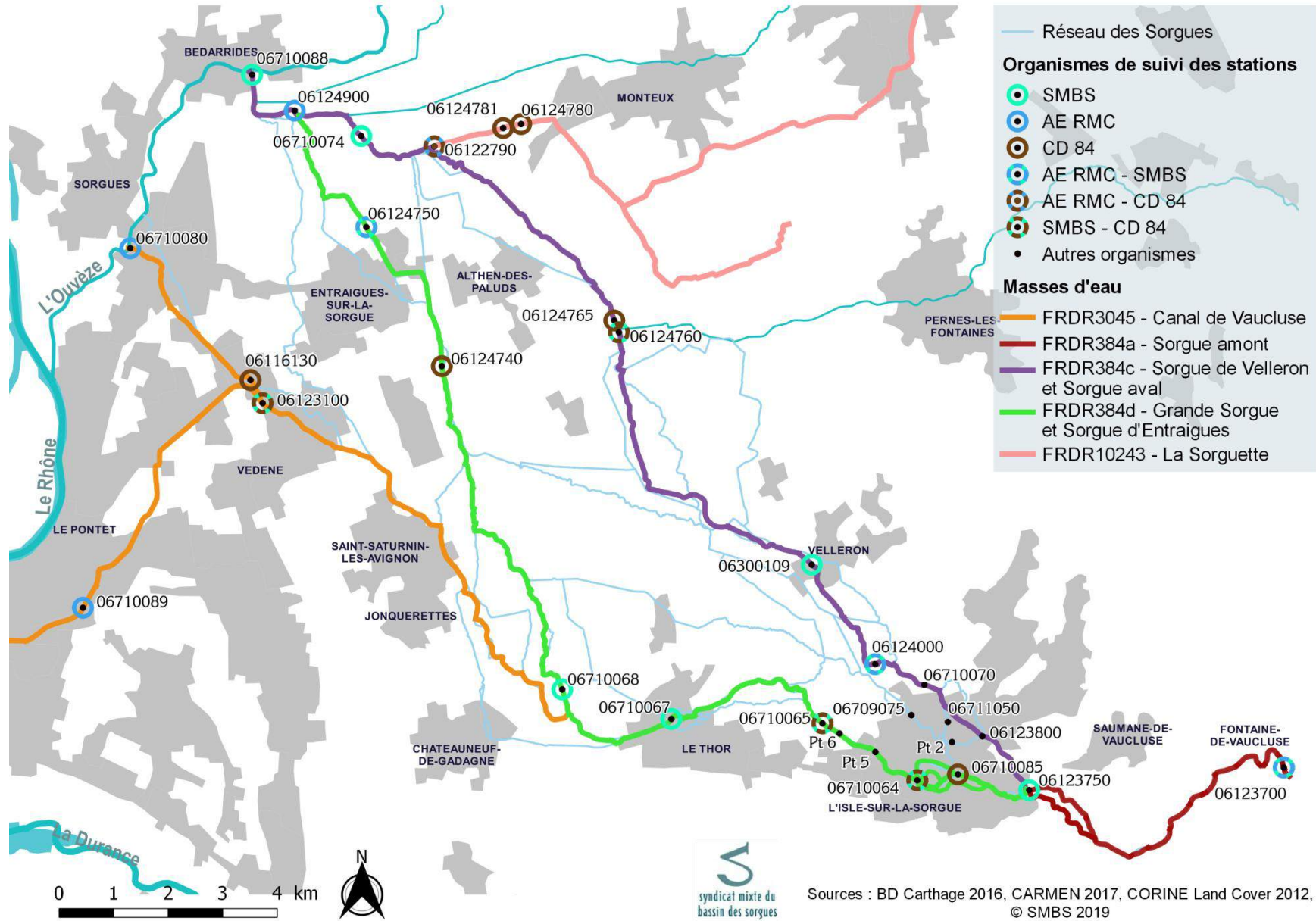
⁷ Liste exhaustive des années de suivi historique de la qualité de l'eau par station

⁸CO : Contrôle Opérationnel, il a pour objectif d'établir l'état et l'évolution des masses d'eau superficielles qui sont susceptibles de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux. Ce réseau est non pérenne car s'interrompt dès que la masse d'eau recouvre un bon état. (Source : <http://sierm.eaurmc.fr>)

Tableau 5 - Liste des stations de la masse d'eau FRDR3045

Code AE station	Nom du cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi ⁹
06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	Etude	CD84, SMBS	2001-2017
06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	Etude	CD84	2012-2017
06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	CO	AE	2016, 2017
06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	CO	AE	2016, 2017

⁹ Liste exhaustive des années de suivi historique de la qualité de l'eau par station



Carte 2 - Localisation des stations disposant de données de suivi sur la période 2012-2017

2.5 Occupation du territoire

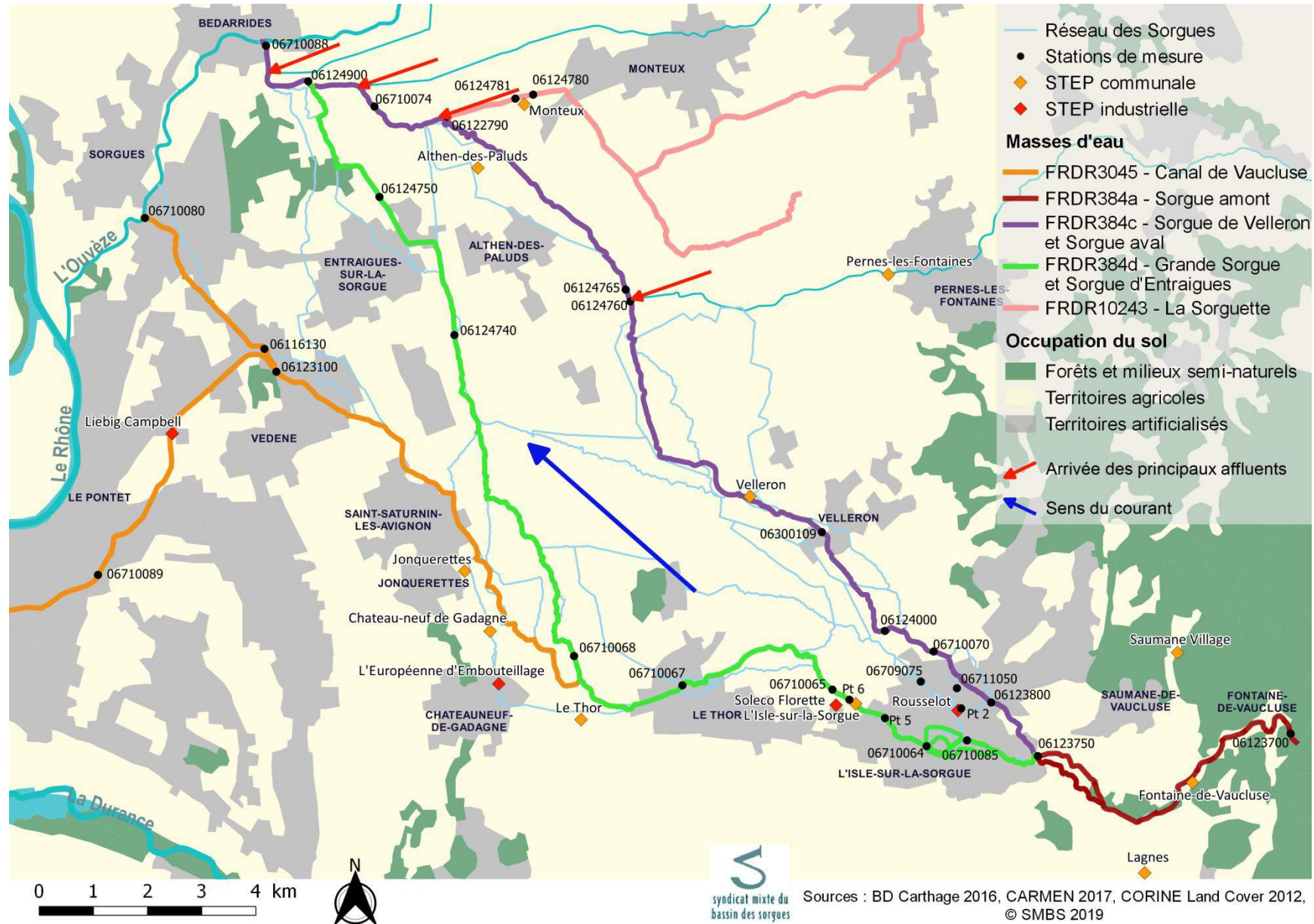
La plaine des Sorgues est majoritairement recouverte par les surfaces agricoles qui représentent près de 70 % du territoire, puis par les surfaces urbaines qui couvrent presque 18 % du territoire.

Sur la Carte 3, il est également possible de localiser les stations d'épuration (STEP) communales et les STEP rattachées à des entreprises présentes sur le bassin des Sorgues.

Quinze stations d'épuration rejettent leurs eaux traitées dans les Sorgues :

- ❖ Dix stations d'épuration communales : Fontaine-de-Vaucluse, Lagnes, Saumane-de-Vaucluse, L'Isle-sur-la-Sorgue, Le Thor, Châteauneuf-de-Gadagne, Jonquerettes, Althen-des-Paluds, Velleron et Monteux ;
- ❖ Cinq stations d'épuration industrielles : Rousselot SAS, Soleco, Ipsen Beaufour Industrie, L'Européenne d'Embouteillage et Liebig Campbell.

Il est important de préciser qu'avant mars 2016, l'entreprise Rousselot possédait une STEP interne de prétraitement et les rejets étaient ensuite envoyés vers la STEP de L'Isle-sur-la-Sorgue. Cependant de nombreux dysfonctionnements ont été relevés, avec notamment des débordements de la STEP communale, ce qui a conduit à la construction d'une station spécifique qui n'est plus reliée à la STEP communale depuis mars 2016. Les effluents industriels sont actuellement traités à la station d'épuration Rousselot avant d'être rejetés à la fois dans la Sorgue de Velleron (20 % via la Sorgue du Moulin 1er) et dans la Grande Sorgue (80 %). *La situation antérieure est davantage détaillée dans le paragraphe « 4.4.1 Contexte spécifique », page 56.*



Carte 3 – Occupation du sol du bassin des Sorgues

3. Grilles et méthodes d'évaluation

3.1 Contextes pluviométrique et hydrologique

Les données pluviométriques ont été récupérées auprès de la société Prédicit services. Grâce au contrat passé par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, cette société utilise les radars de Météo France pour informer le SMBS de la quantité de pluie tombant sur l'impluvium de la Fontaine-de-Vaucluse. Ces données ont été analysées dans ce rapport pour la période 1992-2017.

Les données hydrologiques disponibles ont été récupérées à partir de la Banque Hydro¹⁰ puis analysées afin de présenter le contexte des résultats. Ces données hydrologiques nous ont permis de construire les hydrogrammes des débits moyens mensuels sur différentes périodes pour les comparer à la situation de 2017 et en faire ressortir les grandes tendances annuelles.

3.2 Etat écologique

Les données ont été récupérées auprès du SMBS, du CD84, de la Maison Régionale de l'Eau (données IBGN et IBD), sur le site Naïades¹¹, sur le site de l'Agence de l'eau RMC¹² et directement auprès de l'AFB (données IPR).

3.2.1 Compartiments biologiques

3.2.1.1 Généralités

Les valeurs seuils des indices IBGN (ou équivalent IBG relatif au peuplement des invertébrés), IBD (diatomées) et IPR (faune piscicole) sont appliquées en fonction de l'hydro-écorégion (HER). La Sorgue se situe dans l'HER 6 « Méditerranée », cas général. Dans le cas de l'HER 6, les valeurs limites sont identiques pour les cours d'eau moyens, petits et très petits, ce qui correspond à la taille des cours d'eau étudiés sur ce bassin versant.

Les limites de classes de qualité sont présentées dans les tableaux des parties ci-dessous pour les cycles 2010-2015 et 2016-2021. Pour le cycle 2010-2015, les limites ont été définies selon l'arrêté du 25 janvier 2010. Pour le cycle de 2016-2021, elles ont été validées lors de l'exercice européen d'inter-étalonnage et figurent dans la décision de la Commission n°2013/480/UE du 20 septembre 2013.

3.2.1.2 Invertébrés benthiques

Pour déterminer la qualité biologique d'un cours d'eau, il existe deux méthodes standardisées : l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et l'Indice Biologique Global compatible Directive Cadre sur l'Eau (IBG-DCE). En effet, l'IBGN ne répondant plus pleinement aux exigences de la directive en termes de prélèvement et de détermination, un nouvel indice a été développé : l'IBG-DCE. Ces deux outils se basent sur la faune de macro-invertébrés benthiques pour caractériser l'état biologique de l'eau. Le fait que les méthodes soient standardisées permet une comparaison entre différents sites et également d'évaluer un changement dans le temps de la qualité biologique au sein d'un même site.

La méthodologie de l'IBGN repose sur la norme AFNOR NF 90-350. La méthode consiste à réaliser des prélèvements de la macro faune benthique à différents endroits de la portion du cours d'eau étudié. Huit

¹⁰ <http://www.hydro.eaufrance.fr>

¹¹ <http://www.naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#/physicochimie>

¹² <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/index.php>

prélèvements de 1/20 m² sont effectués sur différents substrats à l'aide d'un filet Surber de 500 µm de maille. Si le nombre d'habitats distincts est inférieur à 8, les prélèvements sont complétés par le (ou les) substrat dominant à une vitesse de courant différente. Après un travail d'identification des macro-invertébrés, une note (note/20) est attribuée en utilisant le groupe faunistique indicateur et la diversité des espèces. Plus la note est élevée et meilleure est la qualité biologique du milieu étudié. A noter que même si cette note permet d'avoir une vision globale plus facile à comparer (géographiquement et temporellement), il convient dans une étude sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques d'aller au-delà de la simple désignation d'une note, en analysant les taxons de macro-invertébrés recueillis au regard du contexte (hydrologie, évolution du milieu, pressions, etc.) et en prenant en compte leurs caractéristiques spécifiques (régimes alimentaires, etc.). Ces éléments sont disponibles dans les études détaillées réalisées par la Maison Régionale de l'Eau.

Les limites de classes de qualité pour l'IBGN sont présentées dans le Tableau 6 et sont identiques pour les deux cycles 2010-2015 et 2016-2021.

Tableau 6 - Classes de qualité pour l'indice IBGN applicables à l'HER 6 - cas général

IBGN ≥ 16	Qualité très bonne
14 ≤ IBGN < 16	Qualité bonne
10 ≤ IBGN < 14	Qualité moyenne
6 ≤ IBGN < 10	Qualité médiocre
IBGN < 6	Qualité mauvaise

Il est désormais courant de voir les résultats exprimés sous la forme d'une note EQR (Ecological Quality Ratio ou écart à la référence), puisqu'il s'agit d'une exigence de compatibilité DCE des méthodes d'évaluation. La note EQR correspond au rapport entre un état observé et l'état que le milieu aurait sans perturbation anthropique. Le résultat de cette note est un ratio sur une échelle de 0 à 1 et se calcule de la manière suivante :

$$\text{Note EQR} = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$$

Dans le cas du bassin versant des Sorgues, la typologie de la masse d'eau est celle de l'HER 6, cas général. La note de référence pour ce type de cours d'eau vaut 17¹³.

Tableau 7 - Valeurs inférieures des classes d'état exprimées en EQR pour l'indice IBGN applicables à l'HER 6 - cas général

Limites inférieures des classes d'état IBGN en EQR ¹⁴			
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre
0.93750	0.81250	0.56250	0.31250

Il a été choisi dans le cadre de ce rapport d'exprimer les notes IBGN de 2016 et de 2017 sous la forme EQR en plus de la note sur 20. Cela permet de préparer la jonction pour correspondre aux exigences de compatibilité DCE et cela permettra également de comparer les résultats plus facilement dans les futurs bilans de suivi qui ne présenteront les données, probablement, que sous la forme EQR.

¹³ D'après l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié le 27 juillet 2018 (Annexe 3, Tableau 18)

¹⁴ D'après l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié le 27 juillet 2018 (Annexe 3, Tableau 17)

Deux problèmes principaux apparaissent avec la méthode de l'IBGN. Sa réalisation conduit parfois à échantillonner des habitats peu abondants dans le cours d'eau étudié alors que la DCE demande que l'indice soit bien représentatif du cours d'eau. De plus, l'IBGN se base sur la polluosensibilité et la diversité des taxons alors que la DCE requiert une évaluation de l'abondance et de la composition des invertébrés.

C'est dans cette optique que l'IBG-DCE a été créé. La méthodologie mise en œuvre pour cet indice est celle de la circulaire DCE 2007/22. Le protocole d'échantillonnage consiste dans un premier temps à identifier les habitats dominants et marginaux présents dans la station. Il est défini que les supports « dominants » ont une superficie qui représente plus de 5 % de la surface et les supports « marginaux » ont une superficie qui représente au maximum 5 % de la surface mais dont la présence n'est pas exceptionnelle ou due à une modification de l'homme. Puis, ce sont douze prélèvements qui sont réalisés en trois groupes (ou trois « bocaux ») de quatre relevés.

La première phase consiste à échantillonner quatre habitats marginaux représentatifs qui sont placés dans le bocal 1 (B1). Pour la seconde phase, ce sont quatre habitats dominants, avec priorité au substrat, qui sont échantillonnés et placés dans le bocal 2 (B2). La troisième et dernière phase consiste à échantillonner quatre habitats de façon à compléter l'échantillonnage des habitats dominants au prorata de leur superficie, ils sont placés dans le bocal 3 (B3). Les résultats s'expriment sous la forme de trois listes faunistiques par échantillon, ce qui correspond à une liste pour chaque bocal. Ces listes permettent de définir par différentes combinaisons :

- ❖ Une liste « équivalente IBGN » (B1+B2), ce qui permet de calculer l'IBGN et donc de comparer les résultats avec les campagnes précédentes ;
- ❖ Une liste « habitats dominants » (B2+B3) ;
- ❖ Une liste « habitats marginaux » (B1) ;
- ❖ Une liste « faune globale » (B1+B2+B3).

Ce protocole permet de préparer la mise en place d'un nouvel indice qui remplacera à terme l'IBG-DCE pour évaluer l'état biologique des cours d'eau.

3.2.1.3 Diatomées

L'Indice Biologique Diatomées (IBD) est une méthode standardisée qui repose sur la norme AFNOR NF T90-354. Il évalue la qualité biologique des eaux à partir de l'analyse des diatomées, des micro-algues qui reflètent la qualité physico-chimique de l'eau et plus particulièrement le niveau de pollution organique (saprobie) et trophique (nutriments).

Les diatomées sont prélevées sur des supports naturels inertes, durs et stables, tels que les pierres, d'une surface minimum de 100 cm² répartie sur au moins cinq substrats différents. Les sites choisis doivent être en eau et de préférence ensoleillés. Il faut ensuite compter et déterminer au moins 400 diatomées à l'aide d'un microscope.

L'IBD s'exprime par une note allant de 0 à 20, plus la note est élevée et meilleure est la qualité biologique du milieu étudié. Les limites de classes de qualité pour l'IBD sont présentées dans le Tableau 8 pour le cycle 2010-2015 et dans le Tableau 9 pour le cycle 2016-2021.

Tableau 8 – Classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général, pour le cycle 2010-2015

IBD ≥ 17	Qualité très bonne
14.5 ≤ IBD < 17	Qualité bonne
10.5 ≤ IBD < 14.5	Qualité moyenne
6 ≤ IBD < 10.5	Qualité médiocre
IBD < 6	Qualité mauvaise

Tableau 9 – Classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général, pour le cycle 2016-2021

IBD \geq 17.1	Qualité très bonne
14.3 \leq IBD < 17	Qualité bonne
10.4 \leq IBD < 14.3	Qualité moyenne
6.1 \leq IBD < 10.4	Qualité médiocre
IBD < 6.1	Qualité mauvaise

Comme pour l'indice IBG, les résultats peuvent être exprimés sous la forme d'une note EQR (Ecological Quality Ratio ou écart à la référence), puisqu'il s'agit d'une exigence de compatibilité DCE des méthodes d'évaluation. Elle se calcule avec la formule suivante :

$$\text{Note EQR} = \frac{\text{note observée} - 1}{\text{note de référence du type} - 1}$$

Dans le cas du bassin versant des Sorgues, la typologie de la masse d'eau est celle de l'HER 6, cas général. La note de référence pour ce type de cours d'eau vaut 18,1¹⁵.

Tableau 10 – Valeurs inférieures des classes d'état exprimées en EQR pour l'indice IBD applicables à l'HER 6 - cas général

Limites inférieures des classes d'état IBD en EQR ¹⁶ pour les types de cours d'eau < 10 000 km ² de bassin versant			
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre
0.94	0.78	0.55	0.3

Il a été choisi dans le cadre de ce rapport d'exprimer les notes IBD de 2016 et de 2017 sous la forme EQR en plus de la note sur 20. Cela permet de préparer la jonction pour correspondre aux exigences de compatibilité DCE et cela permettra également de comparer les résultats plus facilement dans les futurs bilans de suivi qui ne présenteront les données, probablement, que sous la forme EQR.

3.2.1.4 Faune piscicole

L'Indice Poissons Rivière (IPR) est une méthode standardisée par la norme AFNOR NF T90-344 de 2004. Cet indice s'appuie sur les peuplements de poissons pour estimer la qualité biologique du milieu aquatique. Il s'agit d'un bon indicateur car les poissons se trouvent au sommet des réseaux trophiques et leur durée de vie importante les rend sensibles à la qualité de l'eau.

Les poissons sont recensés lors de pêches électriques et ils sont remis vivants à l'eau après l'observation. Le suivi de leur démographie constitue l'IPR qui évalue l'écart existant entre le peuplement observé et un peuplement de référence. Ce peuplement de référence correspond au peuplement théorique d'un cours d'eau de même type en l'absence de perturbations anthropiques.

La note indicelle est comprise entre 0 et 150 et donne une indication sur la qualité globale du milieu aquatique étudié. Plus l'observation et la référence sont proches et plus la note obtenue est faible. Les limites de classes de qualité pour l'IPR sont présentées dans le Tableau 11 pour le cycle 2010-2015 et dans le Tableau 12 pour le cycle 2016-2021.

¹⁵ D'après l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié le 27 juillet 2018 (Annexe 3, Tableau 25)

¹⁶ D'après l'arrêté du 25 janvier 2010, modifié le 27 juillet 2018 (Annexe 3, Tableau 24)

Tableau 11 – Classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale), pour le cycle 2010-2015

$IPR \leq 7$	Qualité très bonne
$7 < IPR \leq 16$	Qualité bonne
$16 < IPR \leq 25$	Qualité moyenne
$25 < IPR \leq 36$	Qualité médiocre
$IPR > 36$	Qualité mauvaise

Tableau 12 – Classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale), pour le cycle 2016-2021

$IPR \leq 5$	Qualité très bonne
$5 < IPR \leq 16$	Qualité bonne
$16 < IPR \leq 25$	Qualité moyenne
$25 < IPR \leq 36$	Qualité médiocre
$IPR > 36$	Qualité mauvaise

3.2.2 Qualité des eaux associée à la biologie

3.2.2.1 Normes de qualité du SEEE

Les paramètres physicochimiques pertinents ayant une incidence sur la biologie ont été intégrés au Système d'Evaluation de l'Etat Ecologique (SEEE).

Important : 2016 a été la première année d'un nouveau cycle d'évaluation de la qualité des eaux 2016-2021. Les données de 2017 sont comparées aux données de 2016 mais aussi aux années précédentes appartenant au cycle 2010-2015. Des différences peuvent exister entre les cycles, dans ce cas les tableaux des classes de qualité des deux cycles ont été inclus.

Les valeurs seuils des paramètres physicochimiques généraux sont définies dans le Tableau 13 ci-après :

Tableau 13 – Limites des classes d'état des paramètres généraux

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,5	1	2	
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0,05	0,2	0,5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ . l ⁻¹)	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ . l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	
Salinité					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	

Les * dans le tableau signifient que les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.

Les limites d'état des polluants spécifiques sont décrites dans le Tableau 14 ci-dessous :

Tableau 14 – Définition des limites d'état des polluants spécifiques

	Très bon état	Bon état	Etat moyen
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveaux de fond géochimique)	Concentrations ne dépassant pas les normes précisées ci-après	Conditions permettant d'atteindre l'état moyen pour les éléments de qualité biologique.

Les normes de qualité environnementale sont définies en concentration moyenne annuelle (NQE_MA) en microgrammes par litre. Elles sont présentées dans le Tableau 15, le Tableau 16, Tableau 17 et le Tableau 18, ci-après.

Tableau 15 – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementales – cycle 2010-2015

Nom de la substance	Code Sandre	NQE_MA ($\mu\text{g/l}$)
Arsenic dissous	1369	Fond géochimique + 4,2
Chrome dissous	1389	Fond géochimique + 3,4
Cuivre dissous	1392	Fond géochimique + 1,4
Zinc dissous	1383	Dureté \leq 24 mg CaCO ₃ /L : Fond géochimique + 3,1
		Dureté $>$ 24 mg CaCO ₃ /L : Fond géochimique + 7,8

Tableau 16 – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementales – cycle 2016-2021

Code Sandre	Nom substance	NQE en moyenne annuelle – eaux douces de surface [$\mu\text{g/l}$]
1383	Zinc	7,8
1369	Arsenic	0,83
1392	Cuivre	1
1389	Chrome	3,4

Comme pour les paramètres de l'état chimique, les normes applicables aux métaux peuvent être corrigées du fond géochimique et de la biodisponibilité.

Tableau 17 – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale - SEEE - cycle 2010-2015

Nom de la substance	Codes Sandre	NQE_MA (µg/l)
Chlortoluron	1136	5
Oxadiazon	1667	0,75
Linuron	1209	1
2,4 D	1141	1,5
2,4 MCPA	1212	0,1

Tableau 18 – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale - SEEE - cycle 2016-2021

Code Sandre	Nom substance	Bassins pour lesquelles la norme s'applique											NQE en moyenne annuelle - eaux douces de surface [µg/l]		
		Adour-Garonne	Artois-Picardie	Loire-Bretagne	Rhin-Meuse	Rhône-Méditerranée	Corse	Seine-Normandie	Guadeloupe	Guyane	Martinique	Mayotte		Réunion	
1136	Chlortoluron	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,1
1670	Métazachlore	X	X	X	X	X	X	X							0,019
1105	Aminotriazole	X	X	X	X	X	X	X							0,08
1882	Nicosulfuron	X		X	X	X	X	X							0,035
1667	Oxadiazon	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,09
1907	AMPA	X	X	X	X	X	X	X							452
1506	Glyphosate	X	X	X	X	X	X	X							28
1113	Bentazone	X													70
1212	2,4 MCPA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0,5
1814	Diflufenicanil		X	X	X	X	X	X							0,01
1359	Cyprodinil		X			X	X								0,026
1877	Imidaclopride		X					X							0,2
1206	Iprodione		X												0,35
1141	2,4D		X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	2,2
1951	Azoxystrobine		X												0,95
1278	Toluène			X											74
1847	Phosphate de tributyle		X			X	X								82
1584	Biphényle							X							3,3
5526	Boscalid			X				X							11,6
1796	Métaldéhyde			X				X							60,6
1694	Tebuconazole				X										1
1474	Chlorprophame		X			X	X	X							4
1780	Xylène							X							1
1209	Linuron								X	X	X	X	X	X	1
1713	Thiabendazole										X				1,2
1866	Chlordécone								X		X				5e-06
1234	Pendiméthaline					X	X								0,02

3.2.2.2 Evolutions du SEQ-Eau

L'outil SEQ-Eau ne permet plus aujourd'hui d'évaluer la qualité de l'eau conformément aux exigences réglementaires en vigueur, il est désormais remplacé par le SEEE. Le SEQ-Eau était utilisé pour les bilans de la qualité des eaux et des milieux aquatiques des Sorgues antérieurs à 2016 et le SEEE est utilisé depuis le bilan réalisé pour l'année 2016.

Le SEQ-Eau présentait trois grandes parties :

- Classes d'aptitude à la biologie ;
- Classes d'aptitude aux usages (production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques, irrigation...) ;
- Classes et indices de qualité par altération.

Cette logique n'est pas reprise par le SEEE car seule la qualité physico-chimique associée à la biologie est prise en compte.

De plus, certains seuils de qualité sont différents entre le SEEE et le SEQ-Eau. Ces différences sont reportées dans le paragraphe ci-dessous :

❖ Nitrites (NO_2^-) :

Le seuil entre très bonne et bonne qualité a été augmenté dans le SEEE par rapport au SEQ-Eau, il est passé de 0,03 mg/L à 0,1 mg/L.

❖ Nitrates (NO_3^-) :

Dans le SEEE, il y a trois classes de qualité (voir Tableau 13) tandis qu'il n'y en a que deux pour les classes d'aptitude à la biologie dans le SEQ-Eau (très bonne qualité et autre) et cinq pour la grille générale par altération du SEQ-Eau (très bonne à mauvaise qualité). De plus, il y a une différence de valeur du seuil entre bon état et état altéré qui est de 50 mg/L selon le SEEE et de 10 mg/L selon la grille générale par altération du SEQ-Eau.

❖ Conductivité, chlorures et sulfates :

Pour ces paramètres, aucune valeur seuil n'est définie par le SEEE pour le moment, contrairement au SEQ-Eau.

Cependant, le bassin des Sorgues subit une pression importante par les chlorures de calcium, en raison de la présence de l'entreprise Rousselot spécialisée dans la fabrication de gélatine et de colle alimentaire, implantée à proximité de la Sorgue de Monclar et du Canal du Moulin 1er à L'Isle-sur-la-Sorgue. Ce paramètre est pris en compte dans le SEEE mais la grille actuelle ne permet pas d'interpréter les données relatives aux chlorures de calcium. Elles ont donc été interprétées avec l'ancienne grille d'interprétation SEQ-Eau version 2 (Tableau 19).

Tableau 19 – SEQ-Eau v2, classes et indices de qualité de l'eau par altération - minéralisation

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes de qualité				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Minéralisation					
Chlorures (mg/l)	50	100	150	200	

❖ Polluants spécifiques synthétiques et non synthétiques :

Le SEQ-Eau présentait cinq classes de qualité tandis que le SEEE n'en présente plus que trois : très bonne, bonne et moyenne qualité. De plus, les seuils entre bonne qualité et qualité altérée ne sont pas toujours les mêmes, et le niveau de dureté de l'eau n'est pas appréhendé de la même façon (nombre de classes variable selon le système utilisé).

3.2.3 Qualité hydromorphologique

Initialement, la plaine des Sorgues était un vaste marécage. Les Hommes ont, petit à petit, drainé le secteur, formant les bras principaux du tracé actuel des Sorgues. Par la suite, de nombreux bras ont été ajoutés, créant ainsi un réseau maillé vaste et complexe. La Sorgue est donc une rivière qui a été très largement façonnée par l'Homme et de nombreux ouvrages structurants se trouvent sur les différents bras pour répartir l'eau. Sans leur présence, ce sont des zones humides et des bras entiers de la Sorgue qui disparaîtraient.

La méthodologie concernant la qualité hydromorphologique appliquée sur la majorité des cours d'eau en France n'est pas adaptée au cas particulier des Sorgues. En effet, comme le réseau des Sorgues est majoritairement artificiel, il ne peut pas être considéré de bonne qualité hydromorphologique. Cette particularité a été actée par les services de l'Etat et l'Agence de l'eau. Il a donc été choisi de ne pas présenter l'état hydromorphologique

dans ce rapport, bien qu'il puisse intervenir dans l'évaluation de l'état écologique habituellement. A noter que l'Agence de l'eau ne présente pas non plus de résultats concernant les pressions hydromorphologiques sur la plaine des Sorgues¹⁷.

3.2.4 Définition de l'état écologique

Les résultats des analyses ont été traduits en classes de qualité. Pour chaque station, les résultats obtenus ont été comparés avec ceux des années précédentes (sur une période de cinq ans). En cas de déclassement, toute information utile a été recherchée afin d'interpréter et de valider les résultats.

L'état écologique des différentes stations et masses d'eau correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques selon la DCE. Dans le SEEE, cinq classes de qualité peuvent être attribuées à l'état écologique et le rôle des éléments de qualité (biologiques, physico-chimiques ou hydromorphologiques) est différent dans la classification de l'état écologique.

¹⁸ Selon les termes de la DCE, l'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon » est déterminée par les valeurs de suivi des éléments biologiques (faune invertébrée benthique, diatomées et faune piscicole), physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) ainsi que hydromorphologiques si tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent à l'état « très bon ».

L'attribution d'une classe d'état écologique « moyen » est obtenue sur le principe du paramètre déclassant, c'est-à-dire soit lorsque au moins un élément biologique est classé moyen, soit lorsque au moins un élément physico-chimique correspond à un état inférieur à l'état « bon ».

L'attribution d'une classe d'état écologique « médiocre » ou « mauvais » est seulement déterminée par les classes d'état des éléments de qualité biologique.

Ainsi, lorsque au moins un élément de qualité biologique est en état moyen, médiocre ou mauvais, les éléments de qualité physico-chimique n'ont pas d'incidence sur le classement de l'état écologique. La classe d'état attribuée est donc celle de l'élément de qualité biologique le plus déclassant.

Le schéma suivant¹⁹ (Figure 3) indique les rôles respectifs des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique dans la classification de l'état écologique, conformément aux termes de la DCE.

¹⁷ Source : <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/index.php>, voir les fiches état des eaux des différentes stations

¹⁸ Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau), Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, mars 2016

¹⁹ Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau), Ministère de l'Environnement, mars 2016

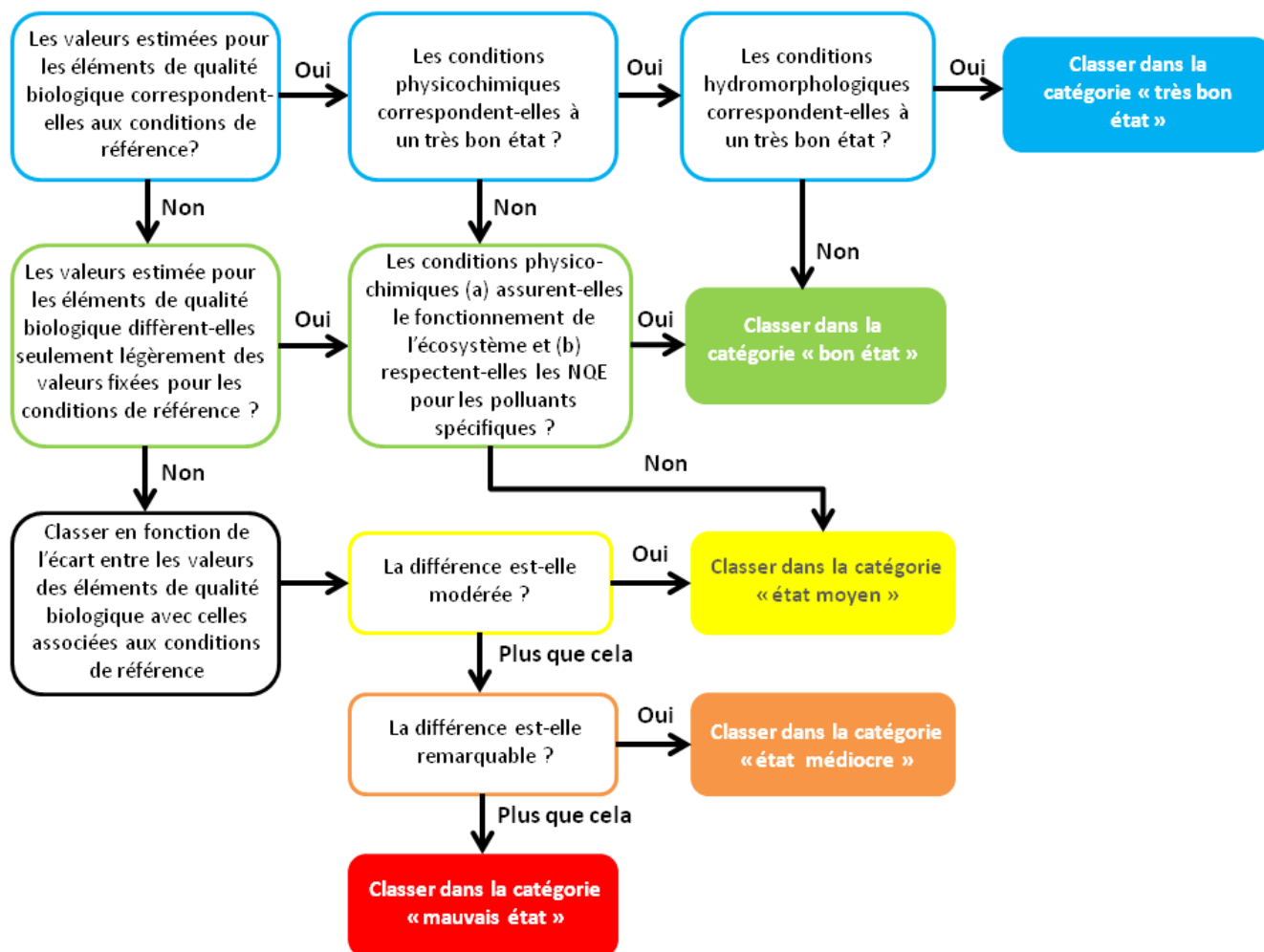


Figure 3 – Schéma d'évaluation de l'état écologique

En principe, une intégration des données de trois années consécutives est nécessaire pour évaluer l'état écologique dans le cadre du rapportage vers l'Europe. Dans notre cas, comme l'objectif principal est de suivre l'évolution de la qualité, les **données ont été traitées par année** et les résultats ont été comparés d'une année à l'autre. (Plus d'informations sur cette différence au paragraphe « 3.4 Résultats publiés par l'Agence de l'eau » page 40.)

Lorsqu'une masse d'eau est fortement modifiée ou artificielle, on ne parle plus d'état écologique mais de potentiel écologique. Le potentiel écologique des masses d'eau artificielle se définit par rapport à la référence du type des masses d'eau de surface le plus comparable. Il comporte quatre classes : bon et plus, moyen, médiocre et mauvais. Les invertébrés ne peuvent pas être utilisés pour son évaluation, le potentiel écologique est donc basé sur l'IBD et la qualité physico-chimique de l'eau.

Sur le bassin des Sorgues, le Canal de Vaucluse est concerné puisqu'il s'agit d'une masse d'eau artificielle.

3.3 Etat chimique

L'état chimique est destiné à vérifier le respect des concentrations fixées par certaines directives européennes par le biais des substances prioritaires. L'état chimique ne prévoit que deux classes d'état : respect ou non-respect des directives européennes (les directives « usages » ne sont pas concernées). Il s'applique de

manière identique sur tous les milieux aquatiques : les mêmes valeurs limites sont valables pour tous les cours d'eau dont les masses d'eau fortement modifiées.

Les paramètres concernés sont les substances dangereuses et les substances prioritaires, soit 41 molécules ou groupe de molécules pour les eaux de surface intérieures. Il s'agit des substances considérées comme les plus nocives sur les milieux aquatiques et que l'on souhaite supprimer ou fortement réduire, ce qui explique pourquoi les valeurs limites sont très basses.

Pour les premières mesures, toutes les substances sont à rechercher, ne serait-ce que pour vérifier qu'elles ne sont pas présentes dans les milieux aquatiques. Par la suite, généralement seules les molécules détectées sont suivies.

Le respect et le non-respect des normes de qualité des directives européenne (NQE) pour une substance donnée sont définis de la manière suivante :

- ❖ Si la borne maxi de la concentration moyenne annuelle (MA) est inférieure à la norme de qualité environnementale de la substance (NQE_MA) alors la norme est respectée ;
- ❖ Si la borne mini de la concentration moyenne annuelle (MA) est supérieure à la norme de qualité environnementale de la substance (NQE_MA) alors la norme n'est pas respectée ;
- ❖ En dehors de ces deux situations, la substance est classée en « état inconnu ».

Important : 2016 a été la première année d'un nouveau cycle d'évaluation de la qualité des eaux 2016-2021. Les données de 2017 sont comparées aux données de 2016 mais aussi des années précédentes appartenant au cycle 2010-2015. Des différences peuvent exister entre les cycles, dans ce cas les tableaux des classes de qualité des deux cycles ont été inclus.

Les tableaux des données chimiques (du Tableau 20 au Tableau 23) concernent le cycle 2010-2015. Il provient de l'annexe 8 de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié le 28 juillet 2011 ²⁰.

Les tableaux des données chimiques (du Tableau 24 au Tableau 27) concernent le cycle 2016-2021. Il provient de l'annexe 8 (tableau 87) de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié le 27 juillet 2018 ²¹.

²⁰ Source :

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=C3402CC506B69DDEB4DDF1F01D76547D.tplgfr22s_3?cidTexte=JORFTEXT000021865356&idArticle=LEGIARTI000024469362&dateTexte=20110811&categorieLien=id#LEGIARTI000024469362

²¹ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/7/27/TREL1819388A/jo/texte>

Tableau 20 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 1/4)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
N°	Nom de la substance <i>xi</i>	N° CAS <i>i</i>	N° SANDRE	SDP	NQE-MA <i>ii</i>		NQE-CMA <i>iv</i>	
					Eaux douces de surface <i>iii</i>	Eaux côtières et de transition <i>iii</i>	Eaux douces de surface <i>iii</i>	Eaux côtières et de transition <i>iii</i>
(1)	Alachlore	15972-60-8	1101		0,3	0,3	0,7	0,7
(2)	Anthracène	120-12-7	1458	x	0,1	0,1	0,4	0,4
(3)	Atrazine	1912-24-9	1107		0,6	0,6	2	2
(4)	Benzène	71-43-2	1114		10	8	50	50
(5)	Diphényléthers bromés <i>v</i> , <i>xii</i>	32534-81-9		x <i>xiii</i>				
	(Tri BDE 28)		2920		$\Sigma = 0,0005$	$\Sigma = 0,0002$	s.o.	s.o.
	(Tétra BDE 47)		2919					
	(Penta BDE 99)		2916					
	(Penta BDE 100)		2915					
	(Hexa BDE 153)		2912					
	(Hexa BDE 154)		2911					
(6)	Cadmium et ses composés	7440-43-9	1388	x				
	(suivant les classes de dureté de l'eau) <i>vi</i>	classe 1			$\leq 0,08$	0,2	$\leq 0,45$	
		classe 2			0,08		0,45	
		classe 3			0,09		0,6	
		classe 4			0,15		0,9	
		classe 5			0,25		1,5	

Tableau 21 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 2/4)

(6 bis)	Tétrachlorure de carbonevii	56-23-5	1276		12	12	s.o.	s.o.
(7)	Chloroalcanes C10-13xii	85535-84-8	1956	x	0,4	0,4	1,4	1,4
(8)	Chlorfenvinphos	470-90-6	1464		0,1	0,1	0,3	0,3
(9)	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	2921-88-2	1083		0,03	0,03	0,1	0,1
(9 bis)	Pesticides cyclodiènes:				$\Sigma = 0,01$	$\Sigma = 0,005$	s.o.	s.o.
	Aldrinevii	309-00-2	1103					
	Dieldrinevii	60-57-1	1173					
	Endrinevii	72-20-8	1181					
	Isodrinevii	465-73-6	1207					
(9 ter)	DDT totalvii, viii	s.o.	s.o.		$\Sigma = 0,025$	$\Sigma = 0,025$	s.o.	s.o.
	1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	50-29-3	1146					
	1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane	789-02-6	1147					
	1,1 dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthylène	72-55-9	1146					
	1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	72-54-8	1144					
	para-para-DDTvii	50-29-3	1148		0,01	0,01	s.o.	s.o.
(10)	1,2-Dichloroéthane	107-06-2	1161		10	10	s.o.	s.o.
(11)	Dichlorométhane	75-09-2	1168		20	20	s.o.	s.o.
(12)	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	117-81-7	1461		1,3	1,3	s.o.	s.o.
(13)	Diuron	330-54-1	1177		0,2	0,2	1,8	1,8
(14)	Endosulfan	115-29-7	1743= 1178+1179	x	0,005	0,0005	0,01	0,004

Tableau 22 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 3/4)

(15)	Fluoranthénexiv	208-44-0	1191		0,1	0,1	1	1
(16)	Hexachlorobenzène	118-74-1	1199	x	0,01ix	0,01ix	0,05	0,05
(17)	Hexachlorobutadiène	87-88-3	1652	x	0,1ix	0,1ix	0,6	0,6
(18)	Hexachlorocyclohexane	608-73-1	5537= 1200+1201+1202+1203	x	0,02	0,002	0,04	0,02
(19)	Isoproturon	34123-59-6	1208		0,3	0,3	1	1
(20)	Plomb et ses composés	7439-92-1	1382		7,2	7,2	s.o.	s.o.
(21)	Mercure et ses composés	7439-97-6	1387	x	0,05ix	0,05ix	0,07	0,07
(22)	Naphtalène	91-20-3	1517		2,4	1,2	s.o.	s.o.
(23)	Nickel et ses composés	7440-02-0	1386		20	20	s.o.	s.o.
(24)	Nonylphénol (4-nonylphénol)	104-40-5	5474	x	0,3	0,3	2	2
(25)	Octylphénol (4-(1,1', 3,3' - tétraméthylbutyl)- phénol)	140-66-9	1959		0,1	0,01	s.o.	s.o.
(26)	Pentachlorobenzène	608-93-5	1888	x	0,007	0,0007	s.o.	s.o.
(27)	Pentachlorophénol	87-88-5	1235		0,4	0,4	1	1
(28)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)ix	s.o.	s.o.	x	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
	(Benzo(a)pyrène)	50-32-8	1115	x	0,05	0,05	0,1	0,1
	(Benzo(b)fluoranthène)	205-99-2	1116	x	$\Sigma = 0,03$	$\Sigma = 0,03$	s.o.	s.o.
	(Benzo(k)fluoranthène)	207-08-9	1117	x				
	(Benzo(g,h,i)perylène)	191-24-2	1118	x	$\Sigma = 0,002$	$\Sigma = 0,002$	s.o.	s.o.
	(Indeno(1,2,3-cd)pyrène)	193-39-5	1204	x				
(29)	Simazine	122-34-9	1263		1	1	4	4
(29 bis)	Tétrachloroéthylène vii	127-18-4	1272		10	10	s.o.	s.o.
(29 ter)	Trichloroéthylène vii	79-01-6	1286		10	10	s.o.	s.o.
(30)	Composés du tributylétain (tributylétain-cation)	36643-28-4	2879	x	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	Trichlorobenzènes	12002-48-1	1774=1283+1630+1629		0,4	0,4	s.o.	s.o.
(32)	Trichlorométhane	87-86-3	1135		2,5	2,5	s.o.	s.o.
(33)	Trifluraline	1582-09-8	1289		0,03	0,03	s.o.	s.o.

Tableau 23 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2010-2015 (page 4/4)

i : CAS: Chemical Abstracts Service.

ii : Ce paramètre est la NQE exprimée en valeur moyenne annuelle (NQE-MA). Sauf indication contraire, elle s'applique à la concentration totale de tous les isomères.

iii : Les eaux douces de surface comprennent les rivières et les lacs ainsi que les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées qui y sont reliées. Les autres eaux de surface correspondent aux eaux côtières et aux eaux de transition.

iv : Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible (NQE-CMA). Lorsque les NQE-CMA sont indiquées comme étant "sans objet", les valeurs retenues pour les NQE-MA sont considérées comme assurant une protection contre les pics de pollution à court terme dans les rejets continus, dans la mesure où elles sont nettement inférieures à celles définies sur la base de la toxicité aiguë.

v : Pour le groupe de substances prioritaires "diphényléthers bromés" (n° 5) retenu dans la décision n° 2455/2001/CE, une NQE n'est établie que pour les numéros des congénères 28, 47, 99, 100, 153 et 154.

vi : Pour le cadmium et ses composés (n° 6), les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes: classe 1: <40 mg CaCO₃/l, classe 2: 40 à <50 mg CaCO₃/l, classe 3: 50 à <100 mg CaCO₃/l, classe 4: 100 à <200 mg CaCO₃/l et classe 5: ≥200 mg CaCO₃/l.

vii : Cette substance n'est pas une substance prioritaire mais un des autres polluants pour lesquels les NQE sont identiques à celles définies dans la législation qui s'appliquait avant la date entrée en vigueur de la directive fixant ces NQE communautaires

viii : Le DDT total comprend la somme des isomères suivants: 1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 50-29-3; numéro UE 200-024-3); 1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 789-02-6; numéro UE 212-332-5); 1,1 dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthylène (numéro CAS 72-55-9; numéro UE 200-784-6); et 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 72-54-8; numéro UE 200-783-0).

ix : Si la NQE communautaire pour le biote indiquée à la colonne 10, une NQE plus stricte pour l'eau doit être instaurer afin de garantir un niveau de protection identique à celui assuré par les NQE applicables au biote fixées à l'article 3, paragraphe 2 de la directive 2008/105/CE reprises dans la colonne 10. Il faut alors prévoir de notifier à la Commission et aux autres États membres, par l'intermédiaire du comité visé à l'article 21 de la directive 2000/60/CE, les raisons motivant le recours à cette approche et les fondements de ce recours, les autres NQE établies pour l'eau, y compris les données et la méthode sur la base desquelles les autres NQE ont été définies, et les catégories d'eau de surface auxquelles elles s'appliqueraient.

x : Pour le groupe de substances prioritaires "hydrocarbures aromatiques polycycliques" (HAP) (n° 28), chacune des différentes NQE est applicable, c'est-à-dire que la NQE pour le benzo(a)pyrène, la NQE pour la somme du benzo(b)fluoranthène et du benzo(k)fluoranthène et la NQE pour la somme du benzo(g,h,i)perylène et de l'indéno(1,2,3-cd)pyrène doivent être respectées.

xi : Lorsqu'un groupe de substances est retenu, un représentant typique de ce groupe est mentionné à titre de polluants indicatif (entre parenthèses et sans numéro). Pour ces groupes de substances, le paramètre indicatif doit être défini en recourant à la méthode analytique.

xii : Ces groupes de substances englobent généralement un très grand nombre de composés. Pour le moment, il n'est pas possible de fournir des polluants indicatifs appropriés.

xiii : Uniquement pentabromobiphényléther (numéro CAS 32534-81-9).

xiv : Le fluoranthène figure dans la liste en tant qu'indicateur d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques plus dangereux

Tableau 24 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 1/4)

No	Code Sandre	Nom de la substance	Numéro CAS (1)	NGE-MA (2) Eaux de surface Intérieures (3)	NGE-MA (2) Eaux côtières et de transition	NGE-CMA (4) Eaux de surface Intérieures (3)	NGE-CMA (4) Eaux côtières et de transition
(1)	1101	Alachlore	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7
(2)	1458	Anthracène	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1
(3)	1107	Atrazine	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0
(4)	1114	Benzène	71-43-2	10	8	50	50
(5)	7705	Diphényléthers bromés (5)	32534-81-9			0,14	0,014
(6)	1388	Cadmium et ses composés (suivant les classes de dureté de l'eau) (6)	7440-43-9	≤ 0,08 (classe 1) 0,08 (classe 2) 0,09 (classe 3) 0,15 (classe 4) 0,25 (classe 5)	0,2	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5)	≤ 0,45 (classe 1) 0,45 (classe 2) 0,6 (classe 3) 0,9 (classe 4) 1,5 (classe 5)
(6 bis)	1276	Tétrachlorure de carbone (7)	56-23-5	12	12	sans objet	sans objet
(7)	1955	Chloroalcanes C10-13 (8)	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4
(8)	1464	Chlorfenvin-phos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3
(9)	1083	Chlorpyrifos (éthylchlorpyri-fos)	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1
(9 bis)	5534	Pesticides cyclodiènes : Aldrine (7) Dieldrine (7) Endrine (7) Isodrine (7)	309-00-2 60-57-1 72-20-8 465-73-6	Σ = 0,01	Σ = 0,005	sans objet	sans objet
(9 ter)	7146	DDT total (7), (9)	sans objet	0,025	0,025	sans objet	sans objet
	1148	para-para-DDT (7)	50-29-3	0,01	0,01	sans objet	sans objet
(10)	1161	1,2-dichloroé-thane	107-06-2	10	10	sans objet	sans objet
(11)	1168	Dichloromé-thane	75-09-2	20	20	sans objet	sans objet
(12)	6616	Di (2-ethyl-hexyle)-phtha-late (DEHP)	117-81-7	1,3	1,3	sans objet	sans objet
(13)	1177	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8

Tableau 25 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 2/4)

(14)	1743	Endosulfan	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004
(15)	1191	Fluoranthène	206-44-0	0,0063	0,0063	0,12	0,12
(16)	1199	Hexachlorobenzène	118-74-1			0,05	0,05
(17)	1652	Hexachlorobutadiène	87-88-3			0,6	0,6
(18)	5537	Hexachlorocyclohexane	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02
(19)	1208	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0
(20)	1382	Plomb et ses composés	7439-92-1	1,2 (13)	1,3	14	14
(21)	1387	Mercuré et ses composés	7439-97-6			0,07	0,07
(22)	1517	Naphtalène	91-20-3	2	2	130	130
(23)	1386	Nickel et ses composés	7440-02-0	4 (13)	8,6	34	34
(24)	1958	Nonylphénols (4-nonylphénol)	84852-15-3	0,3	0,3	2,0	2,0
(25)	1959	Octylphénols (4-(1,1', 3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)	140-68-9	0,1	0,01	sans objet	sans objet
(26)	1888	Pentachlorobenzène	608-93-5	0,007	0,0007	sans objet	sans objet
(27)	1235	Pentachlorophénol	87-86-5	0,4	0,4	1	1
(28)		Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (11)	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet	sans objet
	1115	Benzo (a) pyrène	50-32-8	$1,7 \times 10^{-4}$	$1,7 \times 10^{-4}$	0,27	0,027
	1116	Benzo (b) fluoranthène	205-99-2	voir note 11	voir note 11	0,017	0,017
	1117	Benzo (k) fluoranthène	207-08-9	voir note 11	voir note 11	0,017	0,017
	1118	Benzo (g, h, i) pe-rylène	191-24-2	voir note 11	voir note 11	$8,2 \times 10^{-3}$	$8,2 \times 10^{-4}$
	1204	Indeno (1,2,3-cd)-pyrène	193-39-5	voir note 11	voir note 11	sans objet	sans objet

Tableau 26 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 3/4)

(29)	1263	Simazine	122-34-9	1	1	4	4
(29 bis)	1272	Tétrachloroéthylène (7)	127-18-4	10	10	sans objet	sans objet
(29 ter)	1286	Trichloroéthylène (7)	79-01-6	10	10	sans objet	sans objet
(30)	2879	Composés du tributylétain (tributylétain-cation)	38643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	1774	Trichlorobenzène	12002-48-1	0,4	0,4	sans objet	sans objet
(32)	1135	Trichlorométhane	67-66-3	2,5	2,5	sans objet	sans objet
(33)	1289	Trifluraline	1582-09-8	0,03	0,03	sans objet	sans objet
(34)	1172	Dicofof	115-32-2	$1,3 \times 10^{-3}$	$3,2 \times 10^{-5}$	sans objet (10)	sans objet (10)
(35)	6561	Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés (perfluorooctanesulfonate PFOS)	45298-90-6	$6,5 \times 10^{-4}$	$1,3 \times 10^{-4}$	36	7,2
(36)	2028	Quinoxylène	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54
(37)	7707	Dioxines et composés de type dioxine (15)				sans objet	sans objet
(38)	1688	Aclonifène	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012
(39)	1119	Bifénox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004
(40)	1935	Cybutryne	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016
(41)	1140	Cyperméthrine	52315-07-8	8×10^{-5}	8×10^{-6}	6×10^{-4}	6×10^{-5}
(42)	1170	Dichlorvos	62-73-7	6×10^{-4}	6×10^{-5}	7×10^{-4}	7×10^{-5}
(43)	7128	Hexabromocyclododécane (HBCDD) (16)		0,0016	0,0008	0,5	0,05
(44)	7706	Heptachlore et époxyde d'hep-tachlore	76-44-8/1024-57-3	2×10^{-7}	1×10^{-8}	3×10^{-4}	3×10^{-5}
(45)	1269	Terbutryne	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034

Tableau 27 – Etat chimique des cours d'eau et des plans d'eau – cycle 2016-2021 (page 4/4)

- (1) CAS : Chemical Abstracts Service.
- (2) Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en valeur moyenne annuelle (NQE-MA). Sauf indication contraire, il s'applique à la concentration totale de tous les isomères.
- (3) Les eaux de surface intérieures comprennent les rivières et les lacs et les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées qui y sont reliées.
- (4) Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible (NQE-CMA). Lorsque les NQE-CMA sont indiquées comme étant "sans objet", les valeurs retenues pour les NQE-MA sont considérées comme assurant une protection contre les pics de pollution à court terme dans les rejets continus, dans la mesure où elles sont nettement inférieures à celles définies sur la base de la toxicité aiguë.
- (5) Pour le groupe de substances prioritaires dénommé "Diphényléthers bromés" (n° 5), les NQE renvoient à la somme des concentrations des congénères portant les numéros 28,47,99,100,153 et 154.
- (6) Pour le cadmium et ses composés (n° 6), les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes : classe 1 : < 40 mg CaCO₃/l ; classe 2 : 40 à < 50 mg CaCO₃/l ; classe 3 : 50 à < 100 mg CaCO₃/l ; classe 4 : 100 à < 200 mg CaCO₃/l et classe 5 : ≥ 200 mg CaCO₃/l.
- (7) Cette substance n'est pas une substance prioritaire mais un des autres polluants pour lesquels les NQE sont identiques à celles définies dans la législation qui s'appliquait avant le 13 janvier 2009.
- (8) Aucun paramètre indicatif n'est prévu pour ce groupe de substances. Le ou les paramètres indicatifs doivent être déterminés par la méthode d'analyse.
- (9) Le DDT total comprend la somme des isomères suivants : 1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (n° CAS : 50-29-3 ; n° UE : 200-024-3) ; 1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane (n° CAS : 789-02-6 ; n° UE : 212-332-5) ; 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthylène (n° CAS : 72-55-9 ; n° UE : 200-784-6) ; et 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (n° CAS : 72-54-8 ; n° UE : 200-783-0).
- (10) Les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour établir une NQE-CMA pour ces substances.
- (11) Pour le groupe de substances prioritaires dénommé "hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)" (n° 28), la NQE pour le biote et la NQE-MA dans l'eau correspondante se rapportent à la concentration de benzo (a) pyrène, sur la toxicité duquel elles sont fondées. Le benzo (a) pyrène peut être considéré comme un marqueur des autres HAP et, donc, seul le benzo (a) pyrène doit faire l'objet d'une surveillance aux fins de la comparaison avec la NQE pour le biote ou la NQE-MA dans l'eau correspondante.
- (12) Sauf indication contraire, la NQE pour le biote se rapporte aux poissons. En lieu et place, un autre taxon de biote, ou une autre matrice, peut faire l'objet de la surveillance pour autant que la NQE appliquée assure un niveau de protection équivalent. Pour les substances n° 15 (fluoranthène) et 28 (HAP), la NQE pour le biote se rapporte aux crustacés et mollusques. Aux fins de l'évaluation de l'état chimique, la surveillance du fluoranthène et des HAP chez les poissons n'est pas appropriée. Pour la substance n° 37 (dioxines et composés de type dioxine), la NQE pour le biote se rapporte aux poissons, crustacés et mollusques, en conformité avec l'annexe, section 5.3, du règlement (UE) n° 1259/2011 de la Commission du 2 décembre 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine des denrées alimentaires (JO L 320 du 3.12.2011, p. 18).
- (13) Ces NQE se rapportent aux concentrations biodisponibles des substances.
- (14) PCDD : dibenzo-p-dioxines polychlorées ; PCDF : dibenzofurannes polychlorés ; PCB-TD : biphényles polychlorés de type dioxine ; TEQ : équivalents toxiques conformément aux facteurs d'équivalence toxique 2005 de l'Organisation mondiale de la santé.
- (15) Se rapporte aux composés suivants : sept dibenzo-p-dioxines polychlorées (PCDD) : 2,3,7,8-T4CDD (n° CAS 1746-01-6), 1,2,3,7,8-P5CDD (n° CAS 40321-76-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDD (n° CAS 39227-28-6), 1,2,3,6,7,8-H6CDD (n° CAS 57653-85-7), 1,2,3,7,8,9-H6CDD (n° CAS 19408-74-3), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDD (n° CAS 35822-46-9), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDD (n° CAS 3268-87-9) ; dix dibenzofurannes polychlorés (PCDF) : 2,3,7,8-T4CDF (CAS 51207-31-9), 1,2,3,7,8-P5CDF (CAS 57117-41-6), 2,3,4,7,8-P5CDF (CAS 57117-31-4), 1,2,3,4,7,8-H6CDF (CAS 70648-26-9), 1,2,3,6,7,8-H6CDF (CAS 57117-44-9), 1,2,3,7,8,9-H6CDF (CAS 72918-21-9), 2,3,4,6,7,8-H6CDF (CAS 60851-34-5), 1,2,3,4,6,7,8-H7CDF (CAS 67562-39-4), 1,2,3,4,7,8,9-H7CDF (CAS 55673-89-7), 1,2,3,4,6,7,8,9-O8CDF (CAS 39001-02-0) douze biphényles polychlorés de type dioxine (PCB-TD) : 3,3', 4,4'-T4CB (PCB 77, n° CAS 32598-13-3), 3,3', 4,4', 5-T4CB (PCB 81, n° CAS 70362-50-4), 2,3,3', 4,4'-P5CB (PCB 105, n° CAS 32598-14-4), 2,3,4,4', 5-P5CB (PCB 114, n° CAS 74472-37-0), 2,3', 4,4', 5-P5CB (PCB 118, n° CAS 31508-00-6), 2,3', 4,4', 5'-P5CB (PCB 123, n° CAS 65510-44-3), 3,3', 4,4', 5-P5CB (PCB 126, n° CAS 57465-28-8), 2,3,3', 4,4', 5-H6CB (PCB 156, n° CAS 38380-08-4), 2,3,3', 4,4', 5'-H6CB (PCB 157, n° CAS 69782-90-7), 2,3', 4,4', 5,5'-H6CB (PCB 167, n° CAS 52663-72-6), 3,3', 4,4', 5,5'-H6CB (PCB 169, n° CAS 32774-16-6), 2,3,3', 4,4', 5,5'-H7CB (PCB 189, n° CAS 39635-31-9).
- (16) Se rapporte à l' α -hexabromocyclohexane (n° CAS : 134237-50-6), au β -Hexabromocyclohexane (n° CAS 134237-51-7) et au γ -hexabromocyclohexane (n° CAS 134237-52-8).
- (17) Valeurs Guides Environnementales proposées par l'Ifremer pour l'évaluation de l'état chimique des eaux littorales.

3.4 Résultats publiés par l'Agence de l'eau

Comme il a été mentionné dans le paragraphe « 3.2.4 Définition de l'état écologique », il y a des différences concernant le système d'évaluation entre les résultats présentés dans ce rapport et les résultats présentés par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, que l'on peut retrouver sur ce site (fiches état des eaux) : <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/>

²² Les résultats présentés par l'Agence de l'eau sont conformes à l'arrêté du 27 juillet 2015. Les résultats pris en compte pour l'évaluation des éléments biologiques et physico-chimiques de l'état écologique de l'année N sont ceux des années N-1, N-2, N-3. Les résultats pris en compte pour l'évaluation de l'état chimique et des polluants spécifiques de l'état écologique de l'année N sont les derniers connus des années N-1, N-2 et N-3. En effet, il a été estimé qu'une chronique de trois années était nécessaire pour évaluer de manière relativement fiable l'état d'une masse d'eau.

²³ Pour chaque élément biologique, la moyenne de chaque indice est calculée à partir des données acquises lors des trois dernières années. Par exemple, un cours d'eau dont la note IBG est de 11 en 2012, 11 en 2013 et 14 en 2014, aura une note IBG de 12 pour l'année 2015 (moyenne des 3 notes). Pour les invertébrés et les diatomées, le calcul s'effectue en général sur les données issues de trois opérations de contrôle et d'une ou deux pour les poissons et les macrophytes. En pratique, lorsque l'on dispose d'une seule opération de contrôle, le calcul peut être utilisé mais le résultat doit être confirmé à dire d'expert.

²² Source : <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/>

²³ Source : Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau), Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, mars 2016

Pour le calcul des paramètres physico-chimiques, selon les seuils fixés pour les paramètres (seuils minimum ou maximum), on calculera le percentile 10 ou le percentile 90 à partir des données acquises lors des trois dernières années.

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2018	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2017	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2016	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2015	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2014	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2013	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2012	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2011	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		BE
2010	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		MAUV ⚠
2009	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE	TBE	BE			BE		MAUV ⚠
2008	BE	Ind	TBE	TBE	TBE	BE	TBE	TBE		BE			BE		MAUV ⚠

Figure 4 – Exemple de présentation de l'état des eaux d'une station (06123700)

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Figure 5 – Légende de l'état des eaux

Avec le système utilisé par l'Agence de l'eau, une mauvaise note isolée peut se retrouver « cachée » en faisant la moyenne sur les trois années, ce qui favorise une vision globale de l'évolution de la qualité mais ne permet pas de faire un suivi précis de la qualité de l'eau (problématique ponctuelle sur une année liée à une pression ou à un contexte particulier). Dans le cadre de ce rapport, il a été choisi de traiter et de présenter les données **année par année**, un système qui semblait plus adapté au fonctionnement du syndicat : en effet, cela permet de comparer les résultats sur plusieurs années, de suivre l'évolution de la qualité des eaux, de remonter plus facilement à l'origine d'un problème détecté sur une année particulière ou encore d'ajuster la localisation des stations de suivi.

3.5 Bactériologie

Les données bactériologiques sont interprétées à l'aide de la grille générale du SEQ-Eau version 2 (Tableau 28) puisque ces données ne sont pas prises en compte dans le cadre de l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau (SEEE). Selon le SEQ-Eau, la valeur utilisée pour déterminer la qualité annuelle d'une station est le percentile 90.

Tableau 28 – SEQ-Eau v2, classes et indices de qualité de l'eau par altération – micro-organismes

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes de qualité				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Micro-organismes					
Coliformes totaux (u/100ml)	50	500	5 000	10 000	
Escherichia coli (u/100ml)	20	200	2 000	20 000	
Entérocoques ou Streptocoques fécaux (u/100ml)	20	200	2 000	10 000	

Différents micro-organismes sont présents dans les eaux douces, ceux qui témoignent de l'existence d'une contamination de l'eau par des excréments (d'origine humaine et animale) sont appelés « micro-organismes fécaux ». La plupart d'entre eux sont inoffensifs mais certains sont des micro-organismes pathogènes et peuvent entraîner des maladies chez l'Homme. Les germes fécaux se retrouvent dans le milieu aquatique par les rejets d'eaux usées contaminées et par le lessivage et le ruissellement des sols agricoles comme urbains. Les entérocoques et les *Escherichia coli* sont les germes les plus faciles à détecter et constituent de bons indicateurs de pollution fécale, c'est pour cela qu'ils sont analysés. D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'indicateur le plus précis et le plus utile pour estimer cette pollution est *Escherichia coli*.

Les entérocoques sont des germes habituellement retrouvés dans la flore du tube digestif des hommes et des animaux. Ils sont résistants aux agents désinfectants, à des conditions environnementales difficiles et persistent longtemps dans l'eau.

Escherichia coli est une bactérie intestinale des mammifères, des oiseaux et de l'homme pouvant entraîner des maladies chez les êtres humains. Elle est introduite dans la rivière principalement par le biais des eaux de lessivage des champs agricoles, des écoulements d'eau pluviale en zone urbaine et des stations d'épuration et des fosses septiques mal entretenues.

Les coliformes totaux comprennent divers genres qui ne sont pas tous d'origine fécale, ils ne signalent alors pas nécessairement une pollution fécale mais ils constituent des indicateurs de contrôle de la qualité d'une eau après traitement.

Les données qui sont présentées dans ce rapport sont les plus déclassantes. Cela signifie que si, pour une même année, une station a plusieurs relevés bactériologiques, le résultat présenté et analysé sera celui qui a la concentration la plus forte.

4. Résultats

4.1 Contexte pluviométrique

Une année est considérée comme année sèche lorsque la pluviométrie est inférieure à 800 mm/an et comme une année humide lorsque la pluviométrie est supérieure à 1 130 mm/an. Entre ces deux valeurs, l'année est qualifiée d'année intermédiaire.

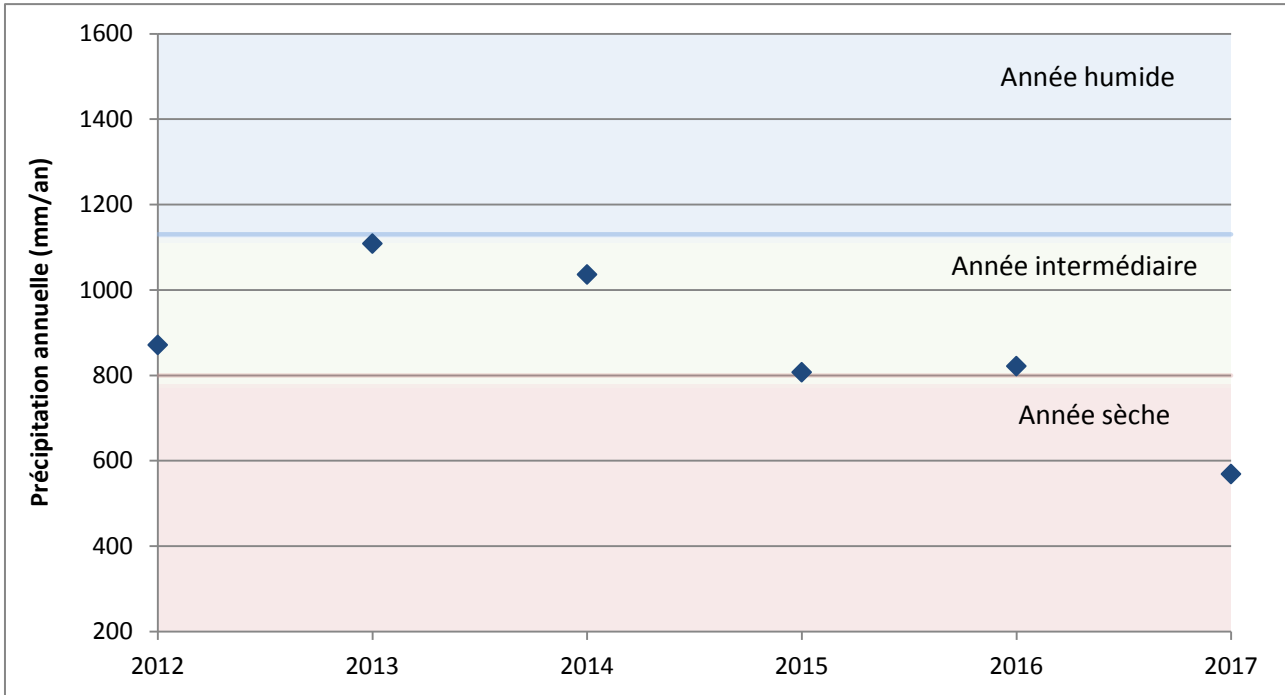


Figure 6 – Précipitations totales annuelles sur la période 2012-2017

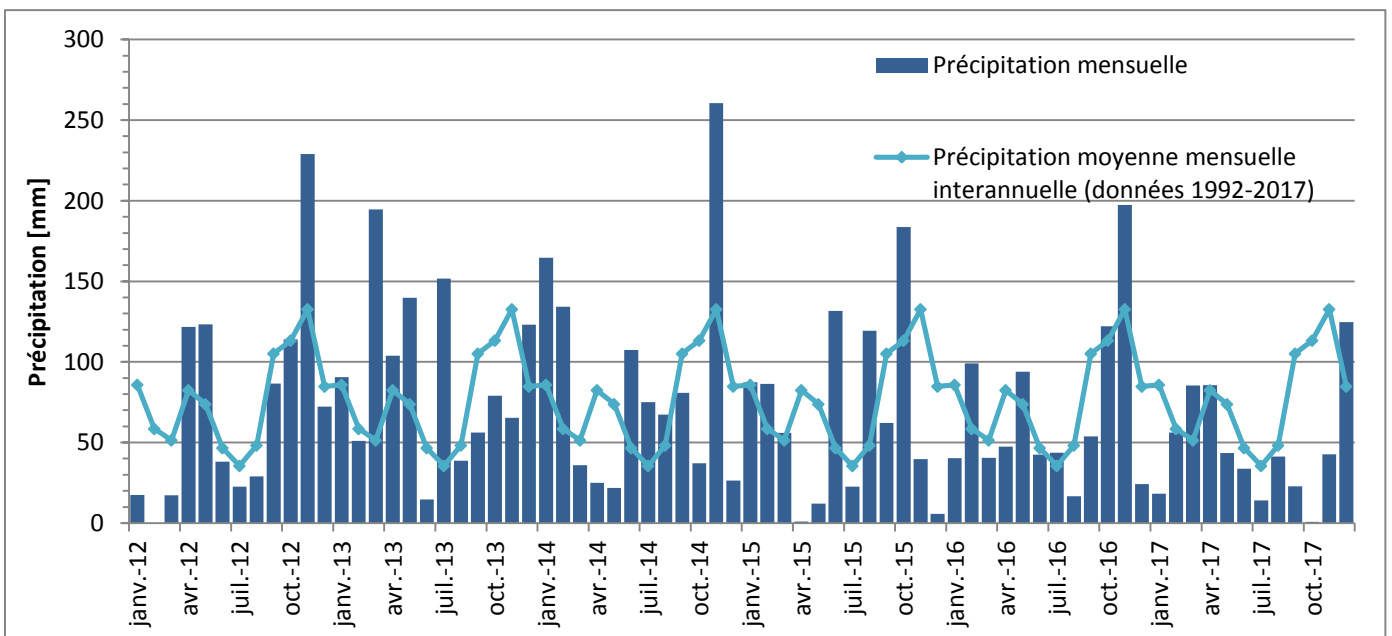


Figure 7 – Précipitations mensuelles sur la période 2012-2017

La période 2012-2017 a un cumul moyen annuel de 869 mm contre un cumul moyen annuel de 942 mm sur les vingt-six dernières années (1992-2017).

Les précipitations mensuelles de l'année 2012 sont globalement inférieures aux précipitations moyennes mensuelles, notamment pour le mois de février pour lequel aucune pluie n'a été enregistrée, ce qui fait de ce mois, toutes années confondues, le mois pour lequel les précipitations mensuelles sont les plus faibles. Cependant, le mois de novembre a été particulièrement pluvieux avec un cumul mensuel de 229 mm contre des précipitations moyennes de 133 mm pour ce mois-ci. Ce mois permet d'obtenir une pluviométrie annuelle de 871mm et de classer cette année comme année intermédiaire.

Concernant l'année 2013, elle est à la limite d'être considérée comme une année humide puisqu'elle a enregistré un cumul annuel de 1 109 mm. Les précipitations mensuelles relevées pour les mois de mars et de juillet 2013 sont les plus élevées comparées à leur mois respectif des autres années sur la période 1992-2017. Les mois de février, de juin et d'août à novembre ont en revanche des précipitations mensuelles inférieures aux moyennes mensuelles.

L'année 2014 est une année intermédiaire avec un cumul annuel de 1 036 mm. Les mois de janvier, de février, de juin à août et de novembre enregistrent des précipitations mensuelles supérieures aux précipitations moyennes mensuelles, tandis que les autres mois ont des valeurs inférieures.

Pour l'année 2015, les précipitations annuelles atteignent seulement 807 mm, ce qui est à la limite de l'année sèche. Cette année présente d'ailleurs les précipitations les plus faibles des mois d'avril et de mai, toutes années confondues, avec respectivement 1 mm et 12 mm de précipitation. Le mois de juin 2015, au contraire, enregistre la plus forte précipitation de juin sur la période 1992-2017.

L'année 2016 est une année intermédiaire puisque les précipitations annuelles s'élèvent à 822 mm. Seuls les mois de février, mai, juillet, octobre et novembre ont des précipitations mensuelles supérieures aux précipitations moyennes mensuelles.

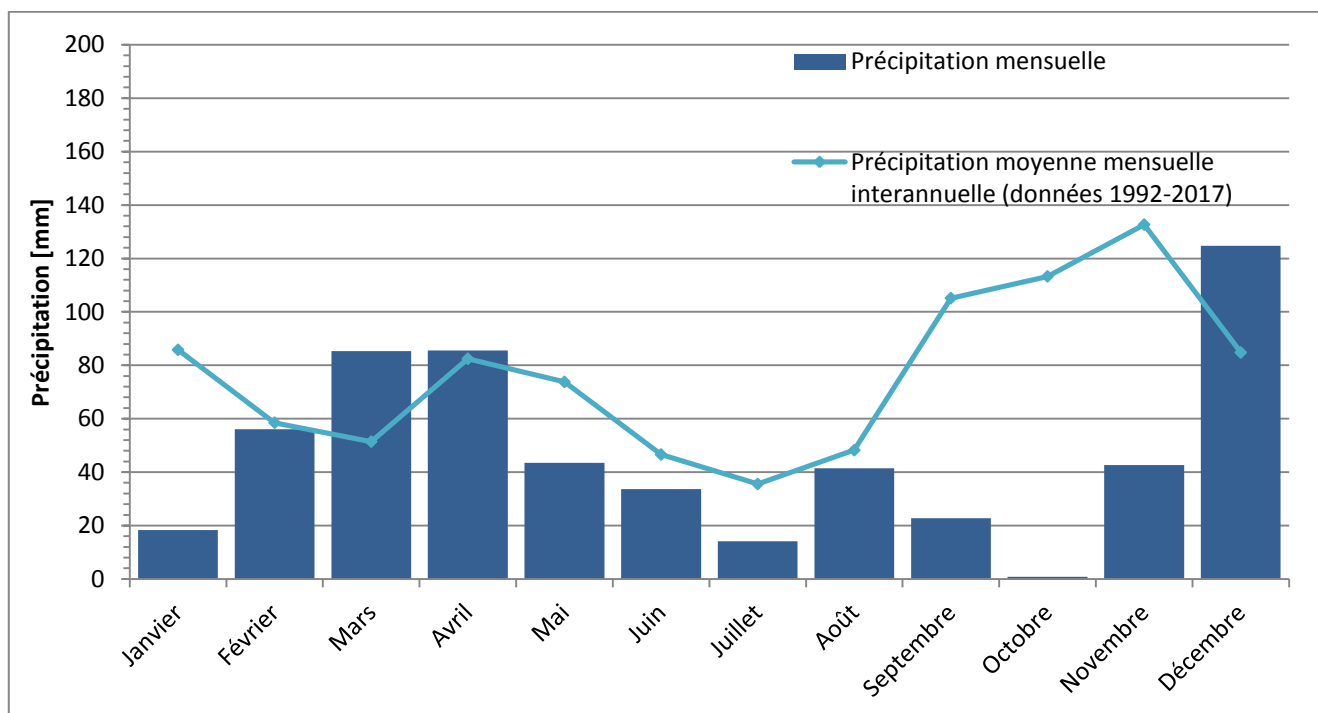


Figure 8 – Précipitation mensuelle de l'année 2017

L'année 2017 est une année sèche, caractérisée par des faibles précipitations avec un cumul annuel de 569 mm contre un cumul moyen annuel de 942 mm sur les vingt-six dernières années (1992-2017). A

l'exception des mois de mars et de décembre, les précipitations mensuelles de 2017 sont inférieures aux précipitations moyennes mensuelles. Ces différences sont vraiment très marquées pour les trois mois d'automne : septembre, octobre et novembre, comme nous pouvons le voir sur la Figure 8. Le mois d'octobre présente d'ailleurs les précipitations mensuelles les plus faibles (0,80 mm) de tous les mois d'octobre de la période 1992-2017 (moyenne interannuelle de 113,28 mm).

Au contraire, les précipitations mensuelles de décembre, qui est le mois le plus pluvieux de 2017, sont bien supérieures aux précipitations moyennes interannuelles du mois de décembre (124,73 mm pour une moyenne de 84,8 mm).

4.2 Contexte hydrométrique

Deux stations hydrologiques sont suivies sur le bassin des Sorgues. Il s'agit de la station du Sorgomètre (mise en service en 1850 mais données disponibles à partir de 1966) et de la station du Moulin (mise en service en 2003), toutes deux se trouvant sur la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse. D'après la Banque Hydro, la qualité globale des mesures est considérée bonne pour les deux stations, que ce soit en basses eaux comme hautes eaux. Les deux stations de mesure sont proches géographiquement mais le débit mesuré à la station du Sorgomètre est un relevé journalier visuel et manuel tandis que le débit relevé à la station du Moulin est réalisé avec un enregistreur automatique. Les débits relevés par les deux stations présentent donc parfois des différences. Pour la période 2012-2017, les variations de débits présentent globalement la même tendance d'une station à l'autre, bien que les valeurs moyennes ne soient pas tout à fait égales. Comme la station du Sorgomètre est mise en place depuis plus longtemps que celle du Moulin, il a été décidé que seuls les résultats de cette première station seraient détaillés dans ce rapport (car plus de données exploitables).

Il est important de préciser qu'en 2016, la hauteur des herbiers aurait faussé les mesures de débit au niveau de la station du Moulin (Source : SMBS).

Tableau 29 – Présentation générale des deux stations de mesure hydrométriques du bassin des Sorgues²⁴

Code station	Libellé de la station	Département	Hauteur Données disponibles	Débit Données Disponibles
V6155010	La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]	Vaucluse (84)	1966-2017	1966-2017
V6155020	La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Moulin]	Vaucluse (84)	2003-2017	2003-2017

Tableau 30 – Description des deux stations de mesure hydrométriques du bassin des Sorgues²⁵

Code station	Coordonnées Lambert II étendu (m)	Altitude (m)	Bassin versant topographique (km ²)	Débit moyen (m ³ /s)
V6155010	X : 824773 Y : 1883608	84	1230	17.35 ²⁶
V6155020	X : 824579 Y : 1883988	110	1230	14.68 ²⁷

²⁴ Source : Banque Hydro

²⁵ Source : Banque Hydro

²⁶ Calculé avec les données de 1966 à 2017

²⁷ Calculé avec les données de 2003 à 2017

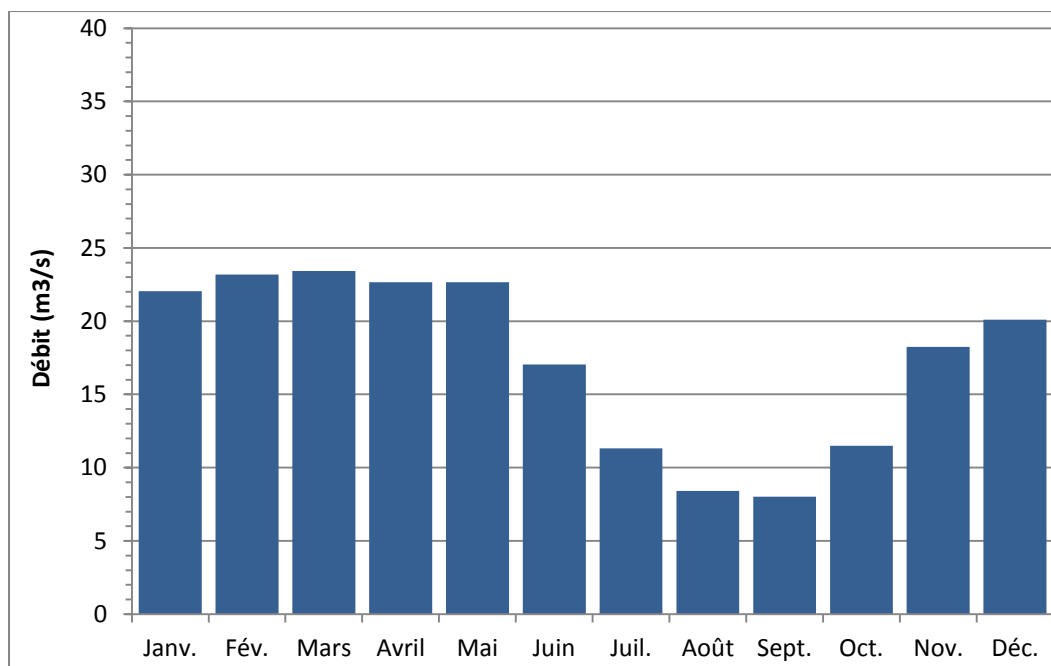


Figure 9 – Débits moyens mensuels interannuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre] Données 1966-2017

D'après la Figure 9, sur les cinquante-deux dernières années, la période des basses eaux s'étend de juillet à octobre en passant par une valeur minimum de débit moyen mensuel interannuel en septembre ($8 \text{ m}^3/\text{s}$). Le débit mensuel interannuel est en moyenne le plus élevé au mois de mars ($23,42 \text{ m}^3/\text{s}$) mais sur la période de janvier à mai les valeurs sont relativement équivalentes et se situent entre $22,04$ et $23,42 \text{ m}^3/\text{s}$.

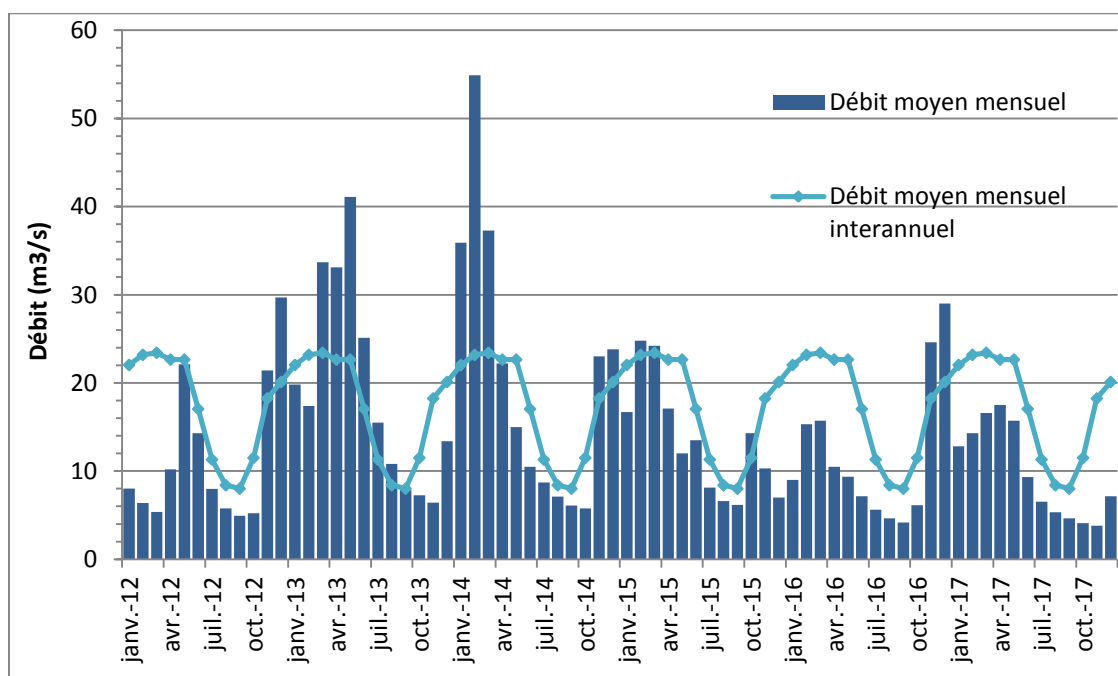


Figure 10 – Débits moyens mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]. Données 2012-2017

Les années 2012, 2015 et 2016 sont caractérisées par une faible hydraulicité avec un débit moyen annuel atteignant respectivement 0,7, 0,8 et 0,7 fois le module interannuel calculé sur 52 ans.

Concernant l'année 2012, les mois de janvier à avril, ainsi que le mois d'octobre ont un débit moyen mensuel particulièrement bas comparé au débit moyen mensuel interannuel, avec des valeurs inférieures à 0,5 fois le débit moyen mensuel interannuel. Les mois de novembre et de décembre ont au contraire des valeurs supérieures à près d'1,5 fois les moyennes mensuelles interannuelles.

L'année 2015 présente des différences moins marquées que pour l'année 2012 car seul le mois de décembre a un débit moyen mensuel inférieur à 0,5 fois (0,35 fois exactement) le débit moyen mensuel interannuel. Les mois de mai et de novembre ont des valeurs comprises entre 0,53 et 0,56 fois le débit moyen mensuel interannuel. Seuls les mois de février, de mars et d'octobre ont des moyennes mensuelles supérieures avec respectivement 1,07, 1,03 et 1,24 fois les moyennes mensuelles interannuelles.

Pour l'année 2016, les mois de janvier, et d'avril à octobre ont des valeurs de débit moyen mensuel comprises entre 0,41 et 0,55 fois le débit moyen mensuel interannuel. Il n'y a que les mois de novembre et de décembre qui ont des débits moyens mensuels plus élevés, avec respectivement 1,35 et 1,44 fois le débit moyen mensuel interannuel.

Les années 2013 et 2014 se caractérisent par une hydraulicité moyenne avec un débit moyen annuel atteignant 1,1 fois le module interannuel calculé sur 52 ans.

Seul le mois de novembre de l'année 2013 a un débit moyen mensuel particulièrement faible avec une valeur égale à 0,35 fois le débit moyen mensuel interannuel. Les moyennes mensuelles des mois de mars à août sont 1,29 à 1,81 fois plus élevées que les moyennes mensuelles interannuelles (1,81 pour le mois de mai).

Pour l'année 2014, aucun mois ne présente de débit moyen mensuel inférieur à 0,5 fois le débit moyen mensuel interannuel. Les moyennes mensuelles des mois de janvier à mars et de novembre et décembre sont 1,18 à 2,37 fois plus élevées que les moyennes mensuelles interannuelles (2,37 pour le mois de février). Pour les autres mois, les débits moyens mensuels sont compris entre 0,5 et 0,98 fois le débit moyen mensuel interannuel.

Tableau 31 – Comparaison des débits moyens mensuels de 2017 et des débits moyens interannuels

Mois	Débits moyens mensuels 2017 (m^3/s)	Débits moyens mensuels interannuels sur 52 ans (m^3/s)	Ratio entre les deux valeurs de débit
Janvier	12,8	22,04	0,58
Février	14,3	23,19	0,62
Mars	16,6	23,42	0,71
Avril	17,5	22,65	0,77
Mai	15,7	22,65	0,69
Juin	9,31	17,05	0,55
Juillet	6,54	11,31	0,58
Août	5,32	8,4	0,63
Septembre	4,64	8,01	0,58
Octobre	4,11	11,5	0,36
Novembre	3,82	18,24	0,21
Décembre	7,13	20,11	0,35

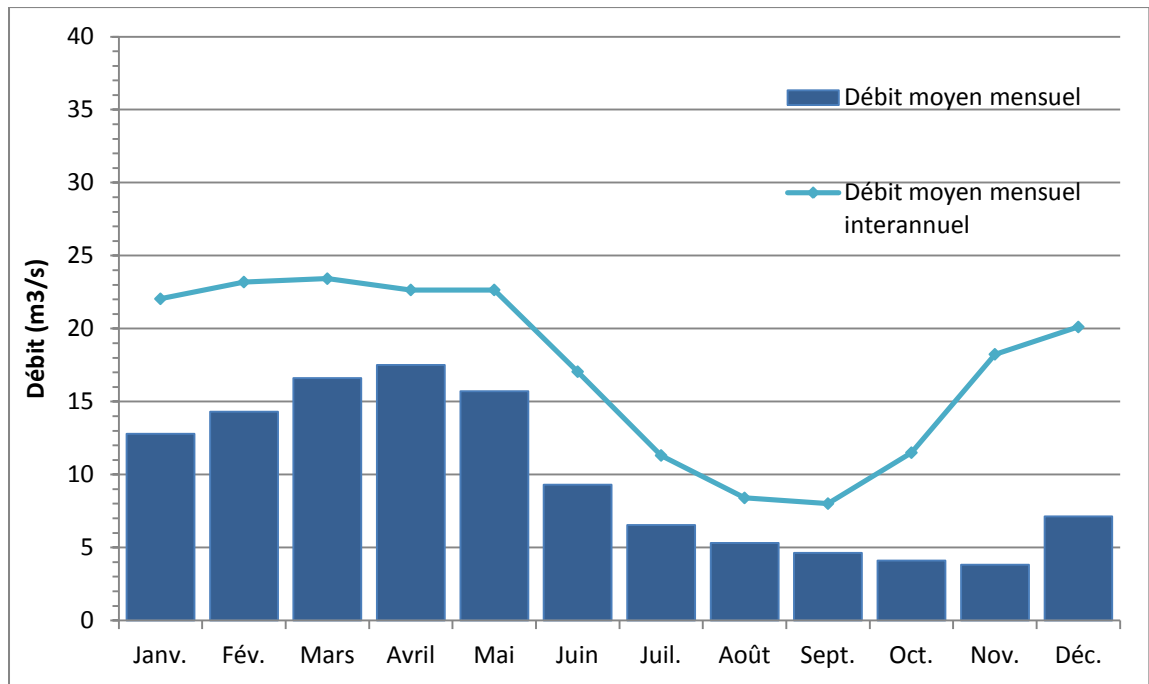


Figure 11 – Débits moyens mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]. Données 2017

L'année 2017 se caractérise par une hydraulicité faible avec un débit moyen annuel qui atteint 0,6 fois le module interannuel. En effet, tous les mois de cette année ont des moyennes mensuelles inférieures aux moyennes mensuelles interannuelles avec des valeurs de débit moyen mensuel comprises entre 0,21 et 0,77 fois le débit moyen mensuel interannuel.

4.3 Masse d'eau « Sorgue amont » - FRDR384a

4.3.1 Etat écologique

4.3.1.1 Compartiments biologiques

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 4 page 96.

4.3.1.1.1 Invertébrés

Sur la période 2012-2016, l'indice IBG classait la masse d'eau « Sorgue amont » en très bonne qualité biologique pour la station située à l'amont comme pour celle située à l'aval.

En 2017, pour les deux stations, l'indice IBG correspond à une très bonne qualité biologique de l'eau et des milieux aquatiques avec une note de 16/20. La Sorgue amont n'a perdu que deux points pour la station située à l'amont, et un seul point sur la station située à l'aval, comparé à l'année 2016, sans que cette évolution ne la décline. Les notes obtenues restent dans la moyenne de celles observées depuis 2012 et démontre une certaine stabilité de la qualité vis-à-vis des macro-invertébrés.

Tableau 32 - Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations	
	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2012	16	19,5
2013	17	17
2014	17	
2015	16	
2016	18	17
2017	16	16

Tableau 33 - Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations	
	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2016	1,0625	1
2017	0,9375	0,9375

4.3.1.1.2 Diatomées

Sur la période 2012-2016, l'IBD classait cette masse d'eau en très bonne qualité biologique pour les deux stations.

En 2017, la masse d'eau est également classée en très bonne qualité avec l'IBD. Au niveau de la station amont, la note s'élève à 20/20, ce qui correspond avec les observations faites sur la période 2012-2016. Au niveau de la station aval, la note est un peu plus faible (18,2/20) mais ne décline pas le cours d'eau et reste globalement cohérente, bien qu'un peu plus faible, avec les observations des années précédentes.

Tableau 34 - Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations	
	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2012	20	19,95
2013	17,4	20
2014	20	
2015	20	
2016	20	18,4
2017	20	18,2

Tableau 35 - Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations	
	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2016	1,1111	1,0175
2017	1,1111	1,0058

4.3.1.1.3 Faune piscicole

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau de la « Sorgue amont » présentait une qualité biologique de l'eau et des milieux aquatiques de bonne à très bonne au regard de l'indice IPR. En 2014, la note IPR obtenue, 7,2, était proche du seuil de qualité « très bonne » qui valait 7.

En 2017, l'IPR classe la masse d'eau en bonne qualité avec une note de 5,81, ce qui est donc une amélioration, comparé aux notes des trois années précédentes.

Pour rappel, entre 2015 et 2016, le seuil de très bonne qualité a été abaissé de 7 à 5. Ce qui explique pourquoi pour les années 2016 et 2017, la masse d'eau est considérée seulement de bonne qualité avec l'indice IPR.

Tableau 36 - Notes IPR sur la période 2012-2017

Années	Stations
	Station amont 06123700
2012	4,66
2013	5,4
2014	7,2
2015	5,9
2016	6,9
2017	5,81

4.3.1.1.3 Synthèse de l'état biologique

Sur la période 2012-2017, la masse d'eau « Sorgue amont » présentait au niveau de la station amont, un état biologique de bon à très bon. Au niveau de la station aval, cet état biologique était considéré comme très bon sur toute la période, sachant qu'il n'y a pas eu de données biologiques sur les années 2014 et 2015.

En 2017, la masse d'eau au niveau de la station amont est en bon état biologique, et au niveau de la station aval elle est en très bon état biologique.

Globalement, la masse d'eau « Sorgue amont » est classée en bon à très bon état biologique, avec une petite variabilité interannuelle au niveau de la station amont, essentiellement due à la prise en compte de l'indice IPR puisque les deux autres indices désignent la qualité biologique de l'eau et des milieux aquatiques comme très bonne sur toute la période 2012-2017.

Tableau 37 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017

Années	Stations	
	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2012	Très bon	Très bon
2013	Très bon	Très bon
2014	Bon	
2015	Très bon	
2016	Bon	Très bon
2017	Bon	Très bon

4.3.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 5 page 97 et les tableaux de données sont disponibles en ANNEXES 2 et 3.

4.3.1.2.1 Eléments physico-chimiques généraux

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau « Sorgue amont » était classée en bon état vis-à-vis des paramètres généraux. Ce classement est dû principalement au taux de saturation en oxygène et certaines années à une légère altération de l'acidification également. De plus, en 2016, les concentrations relevées en ammonium et en nitrates sont légèrement supérieures aux seuils de très bonne qualité pour la station aval.

En 2017, le bilan en oxygène pour la station amont et le pH maximal qui est à 8,22 pour la station aval déclassent la masse d'eau en bon état. A noter cependant, que pour atteindre le très bon état, le seuil limite pH maximal est de 8,2. Le pH relevé est donc très proche de la limite d'un très bon état physico-chimique.

Les données de température et de pH des deux stations sont présentées sous forme de graphique : Figure 12 et Figure 13. Le fond de couleur bleue correspond à la classe très bon état et le fond de couleur verte correspond à la classe bon état. Le Tableau 38 présente une synthèse des données des paramètres physico-chimiques généraux.

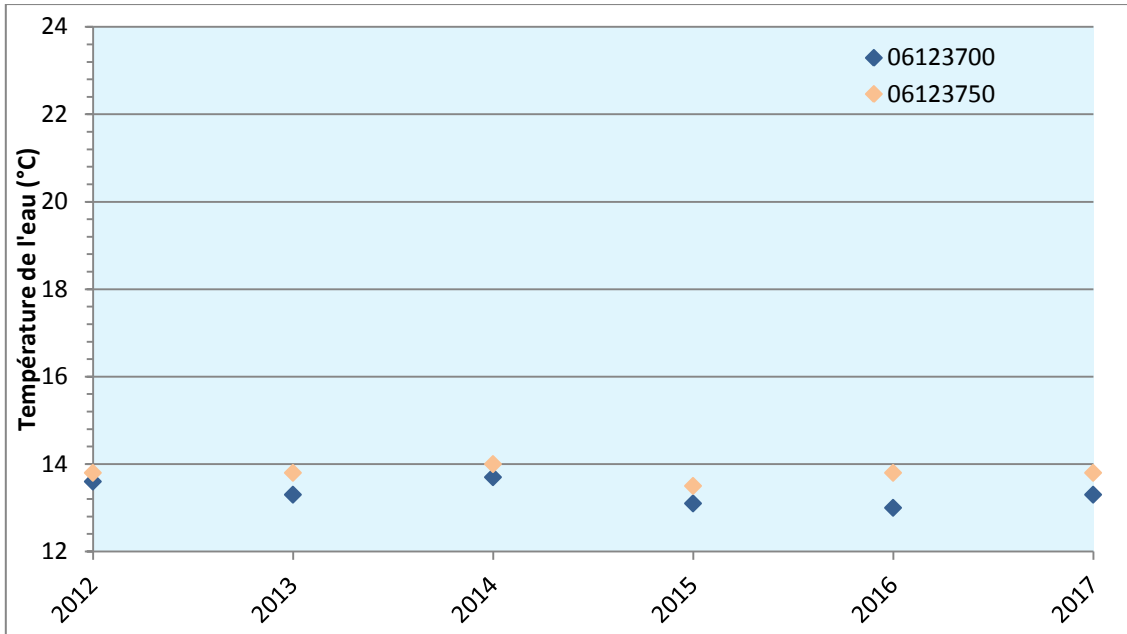


Figure 12 – Température de l'eau sur la période 2012-2017

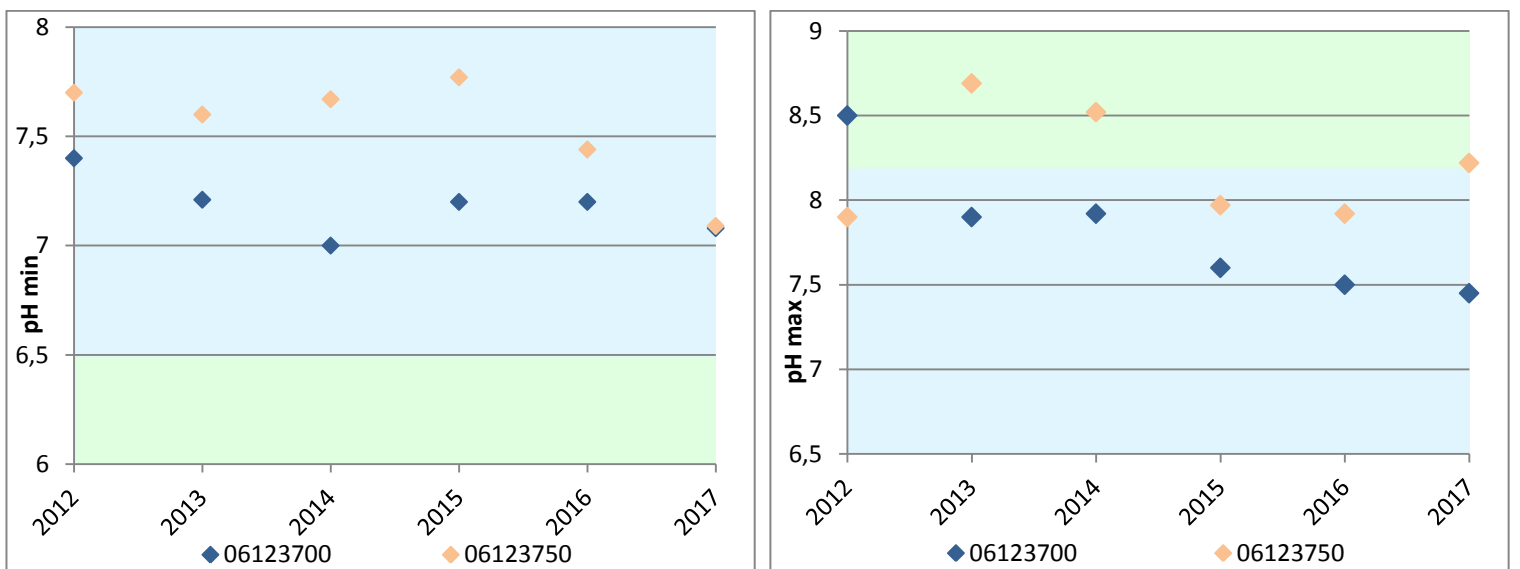


Figure 13 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017

Tableau 38 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017
Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants

Stations	Années	Oxygène	Acidification	Nutriments azote	Nutriments phosphore
Station amont 06123700	2012	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2013	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2014	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
Station aval 06123750	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2014	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état

4.3.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau « Sorgue amont » présentait un classement en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques.

En 2017, la masse d'eau est également classée en bon état par les polluants spécifiques.

4.3.1.3 Synthèse de l'état écologique

L'état écologique de chaque station est synthétisé sur la Carte 6 page 98.

Sur la période 2012-2017, la masse d'eau « Sorgue amont » est majoritairement classée en bon état écologique (voir Tableau 39). Le plus souvent, cette classification est due à une légère altération de certains paramètres physico-chimiques (essentiellement due au bilan en oxygène, mais aussi à l'acidification et à des concentrations trop élevées des nutriments azotes sur cette période). En 2014, 2016 et 2017, des éléments biologiques, notamment la faune piscicole, expliquent également la classification de bon état (au lieu de très bon état).

Tableau 39 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017

Stations	Années	IBG	IBD	IPR	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique
Station amont à Fontaine-de-Vaucluse 06123700	2012	16	20	4,66	Très bon	Bon	Bon
	2013	17	17,4	5,4	Très bon	Bon	Bon
	2014	17	20	7,2	Bon	Bon	Bon
	2015	16	20	5,9	Très bon	Bon	Bon
	2016	18	20	6,9	Bon	Bon	Bon
	2017	16	20	5,81	Bon	Bon	Bon
Station amont à l'Isle-sur-la-Sorgue 06123750	2012	19,5	19,95		Très bon	Très bon	Très bon
	2013	17	20		Très bon	Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	17	18,4		Très bon	Bon	Bon
	2017	16	18,2		Très bon	Bon	Bon

4.3.2 Etat chimique

L'état chimique de chaque station est synthétisé sur la Carte 7 page 99 et les tableaux de contrôle des substances chimiques sont disponibles en ANNEXE 4.

Sur la période 2012-2016, aucune substance répertoriée pour l'état chimique n'apparaissait déclassante. La masse d'eau « Sorgue amont » était donc considérée en bon état chimique.

En 2017, la masse d'eau est de nouveau considérée en bon état chimique puisque aucun paramètre déclassant n'a été relevé. En effet, les pesticides, les métaux lourds, les polluants industriels ainsi que les autres polluants présentent des moyennes annuelles classées en bon état (ou en état inconnu) pour les substances analysées.

4.3.3 Bactériologie

Sur la période 2012-2016, la qualité bactériologique de la station amont de la masse d'eau « Sorgue amont » était de moyenne qualité, excepté pour l'année 2015, où elle a été classée en bonne qualité. Au niveau de la station aval, la qualité bactériologique était considérée comme moyenne jusqu'en 2015, la concentration en *Escherichia coli* a augmenté à partir de 2014, ce qui a classé la station en qualité médiocre en 2016. Cependant, en 2016, la concentration est vraiment très proche du seuil limite de moyenne qualité (2000 u/100 mL).

En 2017, la qualité bactériologique au niveau de la station amont est de moyenne qualité et la concentration en *Escherichia coli* a augmenté comparé aux années précédentes. En revanche, au niveau de la station aval, la concentration a nettement diminué, permettant de gagner une classe de qualité comparée à 2016 (passage d'une qualité médiocre à moyenne).

Tableau 40 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017

Stations	Années	Bactériologie		
		Coliformes totaux (u/100 mL)	<i>E. coli</i> (u/100 mL)	Entérocoques (u/100 mL)
Station amont 06123700	2012		403	
	2013		599	
	2014		299	
	2015		38	
	2016		299	
	2017		654	
Station aval 06123750	2012		652	
	2013		255	
	2014		863	
	2015		1116	
	2016		2041	
	2017		584	

4.3.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

La masse d'eau de la Sorgue amont est considérée en bon état écologique et chimique, son objectif environnemental est le maintien du bon état. Depuis 2012, aucun déclassement de la qualité n'a été observé. De plus, aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue amont. L'objectif global de bon état est donc bien maintenu.

Tableau 41 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Echéance d'atteinte des objectifs				Motif du report et paramètres associés
		Objectif écologique		Objectif chimique		
FRDR384a	La Sorgue amont	Bon état	2015	Bon état	2015	

4.3.5 Conclusions et perspectives

L'état actuel de la masse d'eau de la Sorgue amont est cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, c'est-à-dire atteindre le bon état écologique et chimique pour 2015 et son maintien. En effet, aucune substance ne décline l'état chimique et le bon état écologique est atteint grâce à un bon état biologique et un bon état physico-chimique.

La Sorgue amont présente ainsi une évolution de sa qualité de l'eau et des milieux aquatiques qui demeure favorable au maintien de l'attribution du label Rivière en bon état. Pour plus d'informations sur ce label, voir le paragraphe « 6.1 Masse d'eau « Sorgue Amont » - FRDR384a » page 92.

4.4 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c

4.4.1 Contexte spécifique

La station d'épuration (STEP) de L'Isle-sur-la-Sorgue est la plus importante du bassin des Sorgues avec une capacité à sa création de 70 000 EH, elle est localisée sur la Carte 3, page 19. Elle a été mise en service en 1997 et il s'agissait à sa construction d'une STEP mixte, recevant des rejets domestiques (40 %) et des rejets prétraités de l'industrie Rousselot (60 %). Pendant longtemps cette STEP a été celle qui fonctionnait le moins bien sur le réseau des Sorgues. En effet, les débits et les concentrations en polluants issus de l'industrie fluctuaient dans le temps et cela occasionnait des dysfonctionnements fréquents de la STEP tels que des débordements d'effluents non traités dans la rivière. Dans un premier temps, les rejets de la station d'épuration de L'Isle-sur-la-Sorgue, après traitement, étaient répartis entre deux bras du bassin des Sorgues : 47 % dans la Sorgue de Velleron, via le canal du Moulin 1er, et 53 % dans la Sorgue d'Entraigues, via la Grande Sorgue/Sorgue du Thor. Cependant, cette répartition n'était pas optimale, notamment en période d'étiage, car non ajustée aux débits relatifs entre les deux bras de Sorgues où s'effectuaient les rejets. En effet, la répartition du débit amont au niveau du Partage des eaux est d'environ 70 % pour la masse d'eau de la Sorgue d'Entraigues et 30 % pour la masse d'eau de la Sorgue de Velleron. La répartition des rejets de la STEP a été modifiée par l'arrêté préfectoral du 11 janvier 2013 (n°2013011-0005) et cette nouvelle répartition était fixée à 87 % pour la Grande Sorgue et 13 % pour la Sorgue de Velleron, ce qui était davantage en adéquation avec la répartition des débits.

En 2014, une nouvelle station de traitement des rejets de l'entreprise Rousselot, d'une capacité de 150 000 EH, a été créée : les rejets de l'industrie, au lieu d'être prétraités puis envoyés dans la STEP communale avant d'être déversés dans le milieu naturel, sont entièrement traités par l'industrie avant d'être déversés dans le milieu naturel. Bien que les chlorures industriels ne soient toujours pas traités, cette station spécifique a permis de réaliser une meilleure épuration des effluents industriels avec des traitements plus adaptés et aussi de limiter les problèmes de fonctionnement de la station d'épuration de L'Isle-sur-la-Sorgue. Depuis mars 2016, la STEP industrielle de Rousselot est complètement déconnectée de la STEP communale. La STEP communale rejette désormais l'intégralité de ses effluents traités dans la Grande Sorgue et sa capacité initiale de 70 000 EH est passée à 40 000 EH après la séparation. La répartition des rejets de la STEP industrielle a été fixée par l'arrêté préfectoral du 10 juin 2014 : 80 % dans la Sorgue d'Entraigues (via la Grande Sorgue) et 20 % dans la Sorgue de Velleron (via la Sorgue du Moulin 1er).

4.4.2 Etat écologique

4.4.2.1 Compartiments biologiques

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 4 page 96.

4.4.2.1.1 Invertébrés

Sur la période 2012-2016, sept stations sur la Sorgue de Velleron présentaient des données pour l'indice IBG. La station à l'amont de la Sorgue de Velleron (référence Pt 2), qui se situe aussi à l'amont des rejets de l'entreprise Rousselot, présentait une très bonne qualité biologique sur les deux années de suivi, 2012 et 2013. La qualité de la station à l'aval de l'industrie Rousselot, sur la Sorgue du Moulin 1er (06711050) apparaissait en bonne à très bonne qualité pour les deux années de suivi, 2012 et 2013. Les stations à l'aval de la confluence de la Sorgue de Velleron et de la Sorgue du Moulin 1er (06124000 puis 06300109) étaient classées respectivement en très bonne qualité et en bonne qualité par l'IBG sur la période 2012-2017. La station « médiane » 06124765 était également classée en bonne qualité en 2016. La qualité de la station 06710074, située sur la partie aval de

la Sorgue de Velleron, mais avant la confluence avec la Sorgue d'Entraigues, était considérée bonne en 2016. Enfin, la station située en fermeture de bassin (06710088) présentait une qualité biologique moyenne en 2016.

En 2017, cinq stations présentent des données IBG sur la Sorgue de Velleron. Au niveau de la station 06124000, la note IBG a perdu sept points, ce qui a fait perdre deux classes de qualité biologique, passant de très bonne à moyenne. Cette baisse est liée à une richesse plus faible mais aussi à la baisse des effectifs d'un taxon indicateur GI 8 qui passe de sept individus à un seul. Cette chute de l'indice est liée en partie à une hydrologie contraignante, mais aussi probablement à la qualité des rejets de la STEP de Rousselot²⁸. Au niveau des stations 06300109 et 06124765, la qualité biologique est présentée comme très bonne. La station 06710074 perd une classe de qualité, passant de bonne à moyenne en 2017. En fermeture de bassin, la note IBG remonte légèrement mais classe encore la station en qualité biologique moyenne. Cette station semble être influencée par des apports de matières organiques fines, provenant le plus souvent de stations d'épuration.

Tableau 42 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations						
	Sorgue du moulin 1 ^{er} /amont rejet Rousselot Pt 2	Sorgue du Moulin 1er 06711050	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	Sorgue aval à Bédarrides 06710088
2012	18	16,5	18				
2013	17	15,5	19		15		
2014			19				
2015			17				
2016			20	15	15	15	12
2017			13	16	16	13	13

Tableau 43 – Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations						
	Sorgue du moulin 1 ^{er} /amont rejet Rousselot Pt 2	Sorgue du moulin 1er 06711050	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	Sorgue aval à Bédarrides 06710088
2016			1,1875	0,875	0,875	0,875	0,6875
2017			0,75	0,9375	0,9375	0,75	0,75

4.4.2.1.2 Diatomées

Sur la période 2012-2016, cinq stations présentaient des données IBD pour la Sorgue de Velleron. Entre la station 06124000, la station la plus à l'amont des cinq stations, et la station 06710074, située sur la partie

²⁸ Source : Etude hydrobiologique (macro-invertébrés et diatomées) du bassin des Sorgues (84) de l'année 2018, page 28, Maison Régionale de l'Eau

aval de la Sorgue de Velleron mais avant la confluence avec la Sorgue d'Entraigues, la masse d'eau était classée en bonne à très bonne qualité sur la période 2012-2016. En effet, les notes variaient de 15,1 à 19,8 durant cette période. La station 06710088, située en fermeture de bassin, présentait des notes un peu plus faibles sur cette période, la classant en moyenne qualité en 2016.

En 2017, la station la plus à l'amont présente une très bonne qualité avec une note de 20/20, ce qui peut paraître assez contradictoire avec la note IBG obtenue la même année. Cela s'explique par le fait que les diatomées et les invertébrés n'ont pas la même sensibilité au milieu, en règle générale les diatomées réagissent moins à une modification d'habitat que les invertébrés. Un dépôt de matières organiques fines, un effet de la sécheresse ou encore une pollution pourrait être à l'origine d'une modification des habitats et donc d'une modification du peuplement d'invertébrés présents dans cette portion de rivière.

Les quatre autres stations sont de bonne qualité biologique. La station située en fermeture de bassin a gagné une classe de qualité en 2017, passant de moyenne à bonne.

Tableau 44 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations				
	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	Sorgue aval à Bédarrides 06710088
2012	17,6				
2013	15,6				
2014	19,8				
2015	19,8				15
2016	17,9	15,3	18,9	15,1	13,5
2017	20	15,3	16,9	15,2	14,5

Tableau 45 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations				
	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	Sorgue aval à Bédarrides 06710088
2016	0,9883	0,8363	1,0468	0,8246	0,7310
2017	1,1111	0,8363	0,9298	0,8304	0,7895

4.4.2.1.3 Faune piscicole

Une seule station présente des données IPR sur la Sorgue de Velleron pour les années paires. Sur la période 2012-2017, la partie amont de la Sorgue de Velleron est classée en très bonne qualité biologique par l'IPR.

Tableau 46 – Notes IPR sur la période 2012-2017

Années	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000
2012	2,65
2013	
2014	3,8
2015	
2016	2,6
2017	

4.4.2.1.4 Synthèse de l'état biologique

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de la Sorgue de Velleron était globalement bon à très bon, à l'exception de l'état de la station en fermeture du bassin qualifié de moyen en 2016.

En 2017, l'état biologique de la Sorgue de Velleron est globalement moyen à bon selon les stations. La station la plus à l'amont est déclassée par sa note IBG de moyenne qualité. Les deux stations à l'aval sont aussi de moyenne qualité, ceci dû à la note IBG. Les deux autres stations situées au milieu de la masse d'eau présentent un bon état biologique.

Tableau 47 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017

Années	Stations						
	Sorgue du moulin 1er /amont rejet Rousselot Pt 2	Sorgue du Moulin 1er 06711050	Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	Sorgue aval à Bédarrides 06710088
2012	Très bon	Très bon	Très bon				
2013	Très bon	Bon	Bon		Bon		
2014			Très bon				
2015			Très bon				Bon
2016			Très bon	Bon	Bon	Bon	Moyen
2017			Moyen	Bon	Bon	Moyen	Moyen

4.4.2.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 5 page 97 et les tableaux de données sont disponibles en ANNEXES 2 et 3.

4.4.2.2.1 Eléments physico-chimiques généraux

Sur la période 2012-2016, la partie amont de la Sorgue de Velleron était classée en bon à très bon état physico-chimique. La station juste à l'aval de l'entreprise Rousselot, 06711050, était classée en état physico-chimique moyen en 2012, à cause d'une concentration en ammonium trop importante, puis cette station a atteint un bon état en 2013, puis un très bon état en 2014 et 2015. Les autres stations sont globalement en bon état physico-chimique voire très bon, avec une exception pour la station 06300109 en 2013, qui était en état moyen à cause d'une concentration en orthophosphate trop élevée. Le déclassement en bonne qualité était dû principalement à des concentrations en nutriments (ammonium et orthophosphate)

légèrement supérieures aux seuils limites d'une très bonne qualité, à un pH trop basique en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant et d'une saturation en oxygène un peu trop faible.

En 2017, la station dans la partie amont est classée en état physico-chimique moyen en raison d'une concentration en ammonium trop élevée. La station située en fermeture de bassin, présente aussi une qualité physico-chimique moyenne à cause du même paramètre. Les trois autres stations possédant des données en 2017 ont un bon état physico-chimique. Cet état est dû particulièrement à une légère altération de l'acidification, mais aussi à cause d'une saturation en oxygène un peu faible et d'une concentration en orthophosphate un peu trop élevée.

Les données de température et de pH des stations sont présentées sous forme de graphique : Figure 14 et Figure 15. Seules les stations ayant plus de deux mesures sur la période 2012-2017 ont été tracées. Le fond de couleur bleue correspond à la classe très bon état et le fond de couleur verte correspond à la classe bon état. Le Tableau 48 présente une synthèse des données des paramètres physico-chimiques généraux.

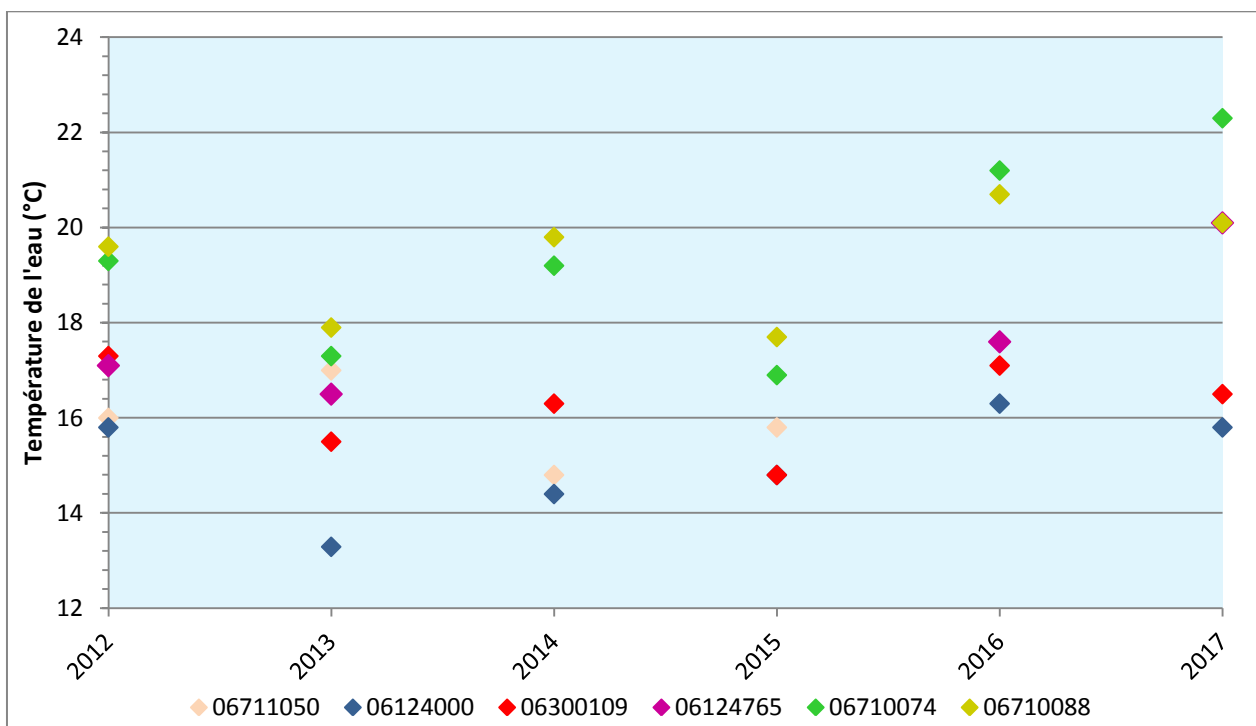


Figure 14 – Température de l'eau sur la période 2012-2017

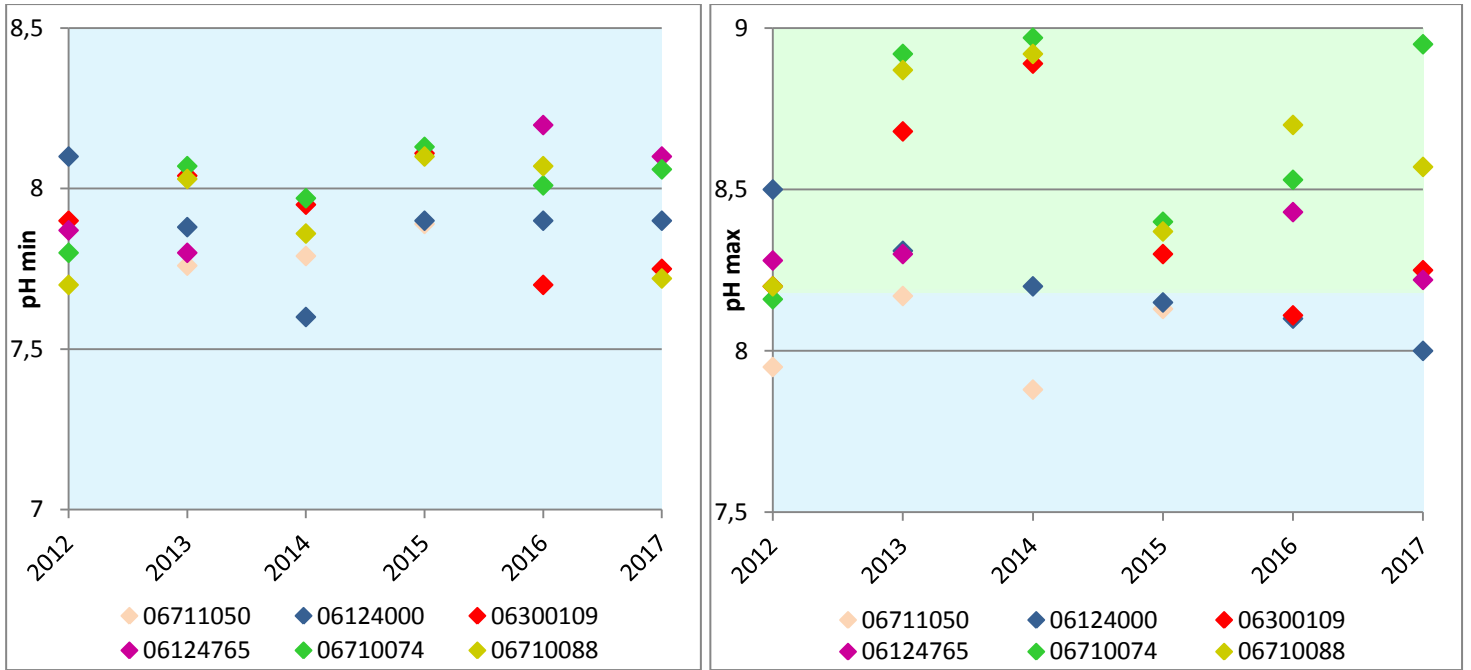


Figure 15 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017

Tableau 48 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017
 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants

Stations	Années	Oxygène	Acidification	Nutriments azote	Nutriments phosphore
06123800	2012	Bon état (DBO5)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
Pt 2	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
06711050	2012	Bon état (DBO5)	Très bon état	Etat moyen (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2013	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2014	Très bon état	Très bon état		
	2015	Très bon état	Très bon état		
06710070	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
06124000	2012	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NO ₂)	Bon état (PO ₄)
	2013	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2014	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat, DBO5)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Etat moyen (NH ₄)	Très bon état
06300109	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄)
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Etat moyen (PO ₄)
	2014	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2015	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
06124760	2014	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Bon état (Ptot)
	2015	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (Ptot)
06124765	2012	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (Ptot)
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄)
06710074	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2014	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2015	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄)
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄ , Ptot)
06710088	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄)
	2014	Bon état (O ₂ sat, DBO5)	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2016	Bon état (O ₂ sat, O ₂)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Bon état (O ₂ sat, O ₂)	Bon état (pH max)	Etat moyen (NH ₄)	Très bon état

4.4.2.2 Cas particulier des chlorures

La Sorgue de Velleron reçoit une quantité importante de chlorures de calcium provenant de l'industrie agroalimentaire Rousselot implantée à L'Isle-sur-la-Sorgue (par la STEP de L'Isle-sur-la-Sorgue jusqu'à mars 2016 puis directement de la station spécifique depuis). La station d'étude 06124000 est située à l'aval de l'industrie Rousselot (voir Carte 3) et dispose d'une longue période de données. C'est pour ces raisons qu'elle a été retenue pour suivre l'évolution des concentrations en chlorures. En effet, une période importante de données permet d'appréhender les tendances de ce paramètre avec plus de fiabilité qu'une période de suivi plus courte. La courbe de tendance de la Figure 16 montre une diminution de la concentration moyenne annuelle en chlorures.

Il est possible de constater une amélioration davantage marquée depuis les années 2000, suite à l'augmentation des capacités de traitement de la STEP, avec des valeurs moyennes qui ne dépassent pas le seuil bonne qualité fixée à 100 mg/L, excepté en 2007. Les valeurs maximales relevées sont également satisfaisantes avec seulement quelques-unes de qualité moyenne et une seule de mauvaise qualité en 2007.

Sur la période 2012-2016, les concentrations moyennes sont toutes classées en très bonne qualité. Les concentrations maximales sont de très bonne qualité de 2012 à 2015 et de bonne qualité en 2016. Cette évolution semblant favorable pourrait être liée au traitement de la STEP ou au prétraitement des effluents de Rousselot à L'Isle-sur-la-Sorgue. Cependant, la fréquence des mesures (de une fois par an à une fois par mois selon les années) paraît insuffisante pour conduire à des résultats fiables. Il aurait fallu un suivi en continu pour mettre en évidence d'éventuels pics de concentration en chlorures qui peuvent avoir des répercussions non négligeables sur long terme. En effet, la faune aquatique et celle liée à l'eau sont particulièrement sensibles aux pics de chlorures, à cause de l'action des ions Cl^- sur l'équilibre osmotique entre la cellule vivante et son environnement. Il semblerait qu'en 2016, les plus fortes concentrations aient été relevées pendant les mois de juillet à septembre, ce qui correspondrait à une période où le débit était particulièrement faible et donc l'effet de dilution réduit. Mais une nouvelle fois, il faudrait disposer de plus de données pour conclure à une véritable corrélation entre la concentration en chlorures et le débit.

En 2017, les concentrations moyenne et maximale sont plus élevées que sur la période 2012-2016, ce qui classe le cours d'eau en bonne qualité vis-à-vis du paramètre chlorure.

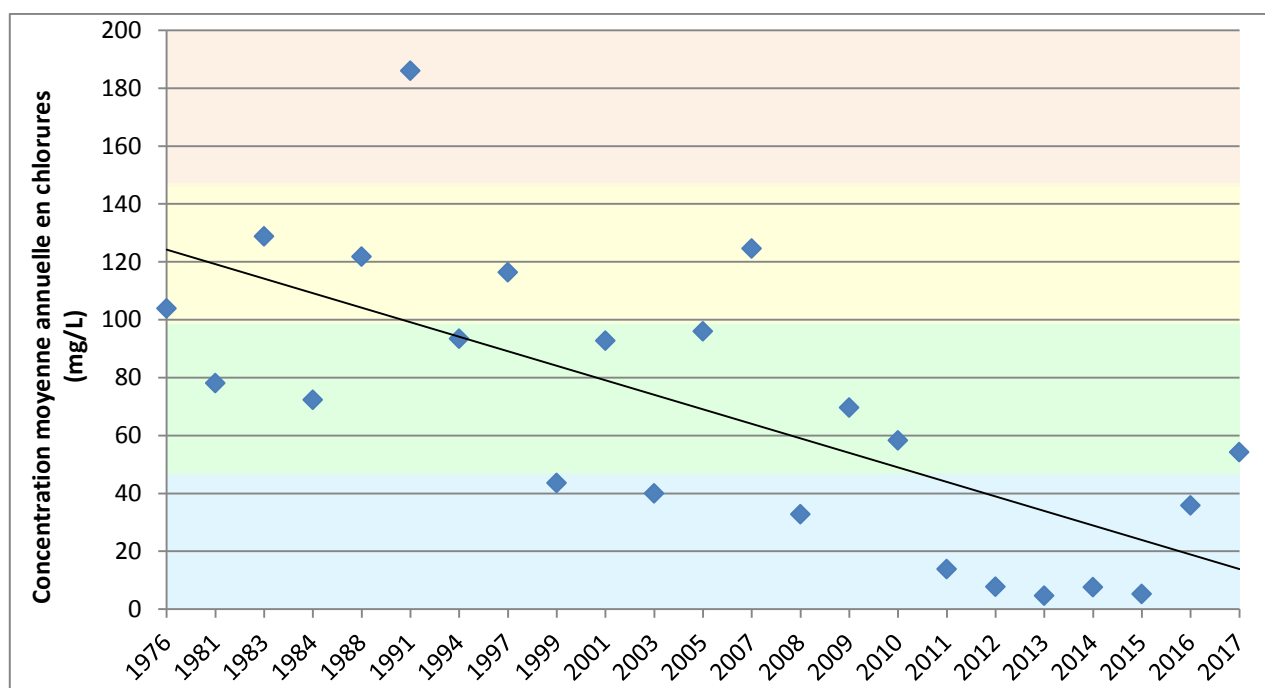


Figure 16 – Evolution de la concentration moyenne annuelle en chlorures

Tableau 49 – Concentration moyenne annuelle et concentration maximale en chlorures pour la période 1976-2017

Station	Années	Concentration moyenne annuelle en chlorures (mg/L)	Concentration maximale en chlorures (mg/L)
06124000	1976	103,9	170
	1981	78,1	78,1
	1983	128,8	241
	1984	72,33	176
	1988	121,8	233
	1991	186,02	483
	1994	93,44	155
	1997	116,38	227
	1999	43,6	70
	2001	92,75	170
	2003	40	40
	2005	96	103
	2007	124,6	229
	2008	32,8	52
	2009	69,65	104
	2010	58,3	112
	2011	13,85	21,7
	2012	7,75	8,7
	2013	4,65	5,5
	2014	7,6	10
2015	5,25	5,3	
2016	35,84	85	
2017	54,25	87	

La qualité de la masse d'eau de la Sorgue amont s'est considérablement améliorée en termes de concentrations en chlorures depuis les années 1976. Cette amélioration a plusieurs origines possibles (plus d'informations dans le paragraphe « 4.4.1 Contexte spécifique », page 56) :

- Avant 2016, l'amélioration progressive au cours des années de l'efficacité de la STEP de L'Isle-sur-la-Sorgue (qui ne rejette plus ses effluents dans la Sorgue de Velleron depuis mars 2016) ;
- A partir de 2013, la répartition plus adéquate des rejets d'affluents traités dans les milieux récepteurs entre les branches de la Sorgue de Velleron et de la Sorgue d'Entraigues ;
- Le prétraitement des effluents de l'industrie Rousselot plus efficace ;
- Le traitement des effluents de l'industrie par une station spécifique à partir de mars 2016 avec déconnexion totale avec la STEP communale de L'Isle-sur-la-Sorgue.

4.4.2.2.3 Polluants spécifiques

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau de la Sorgue de Velleron présentait un classement en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques pour l'ensemble des stations.

En 2017, la masse d'eau est également classée en bon état par les polluants spécifiques.

4.4.2.3 Synthèse de l'état écologique

L'état écologique de chaque station est synthétisé sur la Carte 6 page 98.

Les stations de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » situées à l'amont de l'industrie Rousselot, stations 06123800 et Pt 2, présentaient un état écologique globalement bon sur les deux années de suivi de la période 2012-2017.

La station 06711050, située sur la Sorgue du Moulin 1^{er}, à l'aval de l'industrie, présentait un état écologique moyen en 2012 à cause de son état physico-chimique, mais a atteint un bon puis un très bon état sur les trois années qui ont suivi.

La partie amont de la masse d'eau de la Sorgue de Velleron située à l'aval de la confluence de la Sorgue de Velleron et de la Sorgue du Moulin 1er est représentée par les stations 06710070, 06124000 et 06300109. La première des trois stations n'a que des données pour l'année 2012 et était considérée en très bon état écologique. La station 06124000 présentait un bon état écologique entre 2012 et 2016 mais ne présente plus qu'un état écologique moyen en 2017 dû à sa note IBG et à sa concentration en ammonium. La station 06300109 présentait globalement un bon état écologique sur la période 2012-2017, excepté pour l'année 2013 en raison d'une concentration en orthophosphate trop élevée.

La partie médiane, caractérisée par les stations 06124760 et 06124765 étaient classées toutes les deux en bon état écologique sur la période 2012-2017.

La partie aval de la masse d'eau de la Sorgue de Velleron, caractérisée par les stations 06710074 et 06710088 était en bon état sur la période 2012-2015. En 2016, la station en fermeture du bassin était considérée en état écologique moyen notamment à cause des indices biologiques. En 2017, les deux stations présentent un état écologique moyen, dû à la note de l'indice IBG pour la station 06710074 et à cause de plusieurs paramètres biologiques et physicochimiques pour la station 06710088.

La baisse de qualité de ces deux stations (comparée à celle des stations plus à l'amont) peut possiblement être expliquée par leur localisation puisqu'elles se trouvent à l'aval de différents points de confluence avec d'autres bras des Sorgues ou d'autres rivières (voir Carte 3 page 19).

Tableau 50 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017

Stations	Années	IBG	IBD	IPR	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique
06123800	2012					Bon	Bon
Pt 2	2012	18			Très bon	Très bon	Très bon
	2013	17			Très bon	Bon	Bon
06711050	2012	16,5			Très bon	Moyen	Moyen
	2013	15,5			Bon	Bon	Bon
	2014					Très bon	Très bon
	2015					Très bon	Très bon
06710070	2012					Très bon	Très bon
06124000	2012	18	17,6	2,65	Très bon	Bon	Bon
	2013	19	15,6		Bon	Bon	Bon
	2014	19	19,8	3,8	Très bon	Très bon	Très bon
	2015	17	19,8		Très bon	Bon	Bon
	2016	20	17,9	2,6	Très bon	Bon	Bon
	2017	13	20		Moyen	Moyen	Moyen
06300109	2012					Bon	Bon
	2013					Moyen	Moyen
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	15	15,3		Bon	Bon	Bon
	2017	16	15,3		Bon	Bon	Bon
06124760	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
06124765	2012					Bon	Bon
	2013	15			Bon	Bon	Bon
	2016	15	18,9		Bon	Bon	Bon
	2017	16	16,9		Bon	Bon	Bon
06710074	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	15	15,1		Bon	Bon	Bon
	2017	13	15,2		Moyen	Bon	Moyen
06710088	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015		15		Bon	Bon	Bon
	2016	12	13,5		Moyen	Bon	Moyen
	2017	13	14,5		Moyen	Moyen	Moyen

4.4.3 Etat chimique

L'état chimique de chaque station est synthétisé sur la Carte 7 page 99 et les tableaux de contrôle des substances chimiques sont disponibles en ANNEXE 4.

Sur la période 2012-2016, aucune substance répertoriée pour l'état chimique n'apparaissait déclassante. La masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » était donc considérée en bon état chimique.

En 2017, la masse d'eau est de nouveau considérée en bon état chimique puisque aucun paramètre déclassant n'a été relevé. En effet, les pesticides, les métaux lourds, les polluants industriels ainsi que les autres polluants présentent des moyennes annuelles classées en bon état (ou en état inconnu) pour les substances analysées.

4.4.4 Bactériologie

Sur la période 2012-2016, la qualité bactériologique de la masse d'eau de la Sorgue de Velleron était de qualité médiocre à moyenne vis-à-vis de la concentration en *Escherichia coli*. La contamination est présente sur toutes les stations suivies mais elle est plus forte dans le secteur aval.

En 2012, la station Pt 2 était considérée en mauvaise qualité vis-à-vis des coliformes totaux, puis la concentration a fortement diminué l'année suivante pour atteindre le seuil de qualité moyenne. Les deux données de concentrations en coliformes totaux de la station 06711050 sont classées en moyenne qualité. Les deux stations les plus à l'amont et la station 06710070 présentaient des concentrations relativement faibles en entérocoques ce qui les classaient en bonne qualité. En revanche, les concentrations plus élevées relevées à la station 06711050 ne la classaient qu'en qualité moyenne.

Les concentrations de ces germes sont assez conséquentes pour la majorité des stations et témoignent de la présence de nombreux rejets urbains sur le bassin versant. Le développement bactérien peut avoir plusieurs origines : les STEP communales ou industrielles, des fuites de canalisations d'eaux usées, des activités récréatives aquatiques (type canoë, baignade), des pollutions diffuses...

En 2017, la qualité bactériologique au niveau des deux stations à l'aval de la Sorgue de Velleron est de qualité médiocre et la concentration en *Escherichia coli* a augmenté comparée aux années précédentes. En revanche, au niveau de la station 06300109, la concentration a diminué mais reste dans la classe de qualité moyenne.

Tableau 51 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017

Stations	Années	Bactériologie		
		Coliformes totaux (u/100 mL)	<i>E. coli</i> (u/100 mL)	Entérocoques (u/100 mL)
06123800	2012		210	160
Pt 2	2012	11000	1116	119
	2013	2100	1174	163
06711050	2012	2400	4400	556
	2013	4500	1276	305
06710070	2012		870	46
06300109	2012		1152	
	2013		725	
	2014		1433	
	2015		1276	
	2016		889	
	2017		760	
06124760	2014		1305	2072
	2015		2843	1020
06710074	2012		2563	
	2013		3926	
	2014		4033	
	2015		5083	
	2016		983	
	2017		14424	
06710088	2012		2583	
	2013		3096	
	2014		6201	
	2015		4600	
	2016		1597	
	2017		3496	

4.4.5 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

La masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » est considérée en bon état chimique mais en état écologique moyen. Son objectif environnemental est le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

Les éléments biologiques correspondaient globalement à une bonne voire très bonne qualité sur la période 2012-2017. Cependant, des déclassements ont pu être mis en évidence en 2016 et 2017, notamment sur les deux stations à l'aval de la masse d'eau (qualité moyenne). Les éléments physico-chimiques correspondaient également à une bonne qualité dans l'ensemble mais avec quelques déclassements ponctuels en qualité moyenne : en 2012 pour la station à l'aval de l'usine Rousselot, en 2013 pour la station 06300109 et plus récemment en 2017 pour la station 06124000 et la station en fermeture de bassin.

La masse d'eau dans son ensemble ne peut donc pas être considérée en bon état écologique au vu des éléments biologiques et physico-chimiques.

En revanche sur la période 2012-2017, aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue de Velleron. L'objectif de bon état chimique est donc maintenu.

Tableau 52 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Echéance d'atteinte des objectifs				Motif du report et paramètres associés
		Objectif écologique		Objectif chimique		
FRDR384c	La Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze	Bon état	2027	Bon état	2015	Faisabilité technique Continuité, morphologie, matières organiques et oxydables

4.4.6 Conclusions et perspectives

L'état actuel de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » paraît cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, c'est-à-dire maintenir le bon état chimique depuis 2015 et atteindre le bon état écologique d'ici 2027. En effet, aucune substance ne décline l'état chimique, et le bon état écologique semble pouvoir être atteint avant 2027 sous réserve de limiter autant que possible les rejets de nutriments et les rejets de la station de Rousselot.

En termes de perspectives de suivi, il semble judicieux de conserver les stations qui sont actuellement suivies, mais aussi de remettre en place celles situées le plus à l'amont, notamment à l'amont et à l'aval de l'usine Rousselot afin d'étudier l'impact de la STEP industrielle créée en 2016.

4.5 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d

4.5.1 Etat écologique

4.5.1.1 Compartiments biologiques

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 4 page 96.

4.5.1.1.1 Invertébrés

Sur la période 2012-2016, quatre stations de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » avaient des données pour l'indice IBG. Les deux stations les plus à l'amont présentaient une très bonne qualité en 2016. La station médiane 06124740 était classée en bonne qualité en 2013 puis en très bonne qualité en 2016. La station la plus à l'aval des quatre stations était classée en qualité moyenne vis-à-vis des invertébrés.

En 2017, la station 06710067 est classée en qualité moyenne avec une note IBG de 11. La perte de 6 points comparé à la situation en 2016 est principalement due à un milieu qui apparaît moins riche avec la perte de taxons polluo-sensibles²⁹. Les stations 06710068 et 06124740 restent en très bonne qualité. La station 06124750 est encore classée en qualité moyenne mais a gagné un point comparé à 2016.

Tableau 53 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations			
	Grande Sorgue à Le Thor 06710067	Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750
2012				
2013			14	
2014				
2015				
2016	17	16	17	11
2017	11	16	18	12

Tableau 54 – Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations			
	Grande Sorgue à Le Thor 06710067	Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750
2016	1	0,9375	1	0,625
2017	0,625	0,9375	1,0625	0,6875

²⁹ Source : Etude hydrobiologique (macro-invertébrés et diatomées) du bassin des sorgues (84) de l'année 2018, page 28, Maison Régionale de l'Eau

4.5.1.1.2 Diatomées

Sur la période 2012-2016, sept stations de suivi présentait des données pour l'indice IBD. Les deux stations de suivi pour les années 2012 et 2013 étaient placées de part et d'autre de la STEP communale de L'Isle-sur-la Sorgue (voir Carte 3 et plus d'informations sur cette STEP au paragraphe « 4.4.1 Contexte spécifique » page 56). La station à l'amont présentait une très bonne qualité sur ces deux années de suivi et la station à l'aval était de très bonne qualité en 2012 puis de bonne qualité en 2013 mais avec une note très proche du seuil de très bonne qualité. Les cinq autres stations présentent des données plus récentes et sont classées en bonne qualité.

En 2017, les quatre stations de suivi présentent une bonne qualité avec des notes se situant entre 15,6 et 16,7.

Tableau 55 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations						
	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont STEP Pt 5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval STEP Pt 6	Grande Sorgue à Le Thor 06710067	Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides 06124900
2012	19,45	17					
2013	20	16,55					
2014							
2015							14,5
2016			15,7	16,2	16,7	15,8	
2017			16,7	15,6	16,6	16,2	

Tableau 56 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017

Années	Stations						
	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont STEP Pt 5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval STEP Pt 6	Grande Sorgue à Le Thor 06710067	Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides 06124900
2016			0,8596	0,8889	0,9181	0,8655	
2017			0,9181	0,8538	0,9123	0,8889	

4.5.1.1.3 Synthèse de l'état biologique

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de la Sorgue de Velleron était globalement bon à très bon, à l'exception de l'état de la station 06124750, située à l'aval, qualifié de moyen en 2016 à cause d'une note IBG trop faible.

En 2017, l'état biologique de la Sorgue de Velleron est globalement moyen à bon selon les stations. La station 06710067 est déclassée par sa note IBG en moyenne qualité et la station 06124750 à l'aval est aussi de moyenne qualité, comme en 2016, à cause de la note IBG. Les deux autres stations situées entre celles citées précédemment présentent un bon état biologique.

Tableau 57 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017

Années	Stations						
	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont STEP Pt 5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval STEP Pt 6	Grande Sorgue à Le Thor 06710067	Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides 06124900
2012	Très bon	Très bon					
2013	Très bon	Bon			Bon		
2014							
2015							Bon
2016			Bon	Bon	Bon	Moyen	
2017			Moyen	Bon	Bon	Moyen	

4.5.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 5 page 97 et les tableaux de données sont disponibles en ANNEXES 2 et 3.

4.5.1.2.1 Eléments physico-chimiques généraux

Sur la période 2012-2016, la portion amont jusqu'au « Pt 5 » (déviations comprises) de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » présentait une qualité physico-chimique bonne à très bonne. La station « Pt 6 », située juste à l'aval de la STEP communale de L'Isle-sur-la-Sorgue (voir Carte 3), était classée en bon état en 2012 puis en état moyen en 2013 à cause d'une concentration en nitrites trop élevée. La station 06710065 présentait une bonne à très bonne qualité physico-chimique mais n'a plus de données concernant les nutriments après 2012. La station 06710067 présentait globalement un bon état physico-chimique, excepté en 2014, une année classée en état médiocre à cause d'une concentration en nitrites trop importante, et la saturation en oxygène était considérée de qualité moyenne cette même année. Les stations restantes sur cette masse d'eau situées sur la partie aval étaient classées en bon état sur la période 2012-2016. Ce classement de la branche de la Sorgue d'Entraigues était le résultat d'une légère altération des éléments de qualité suivants : bilan en oxygène (principalement la saturation en oxygène), nutriments et acidification (pH légèrement élevé mais davantage en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant que d'une pollution avérée).

En 2017, la station 06710067 est la station la plus à l'amont qui a des données physico-chimiques pour cette année. Elle est classée en bon état physico-chimique, dû à une légère altération de l'acidification et une concentration en phosphore total un peu élevée. La station 06710068 est de qualité physico-chimique moyenne en raison d'une altération de l'acidification. La station 06124740 est classée en bon état physico-chimique par une concentration en orthophosphate trop élevée et une légère altération de l'acidification. La station 06124750, la plus à l'aval, est classée en bon état physico-chimique en raison d'un pH maximum légèrement trop haut.

Les données de température et de pH des stations sont présentées sous forme de graphique : Figure 17 et Figure 18. Seules les stations ayant plus de deux mesures sur la période 2012-2017 ont été tracées. Le fond de couleur bleue correspond à la classe très bon état, le fond de couleur verte correspond à la classe bon état et le fond de couleur jaune à la classe état moyen. Le Tableau 58 présente une synthèse des données des paramètres physico-chimiques généraux.

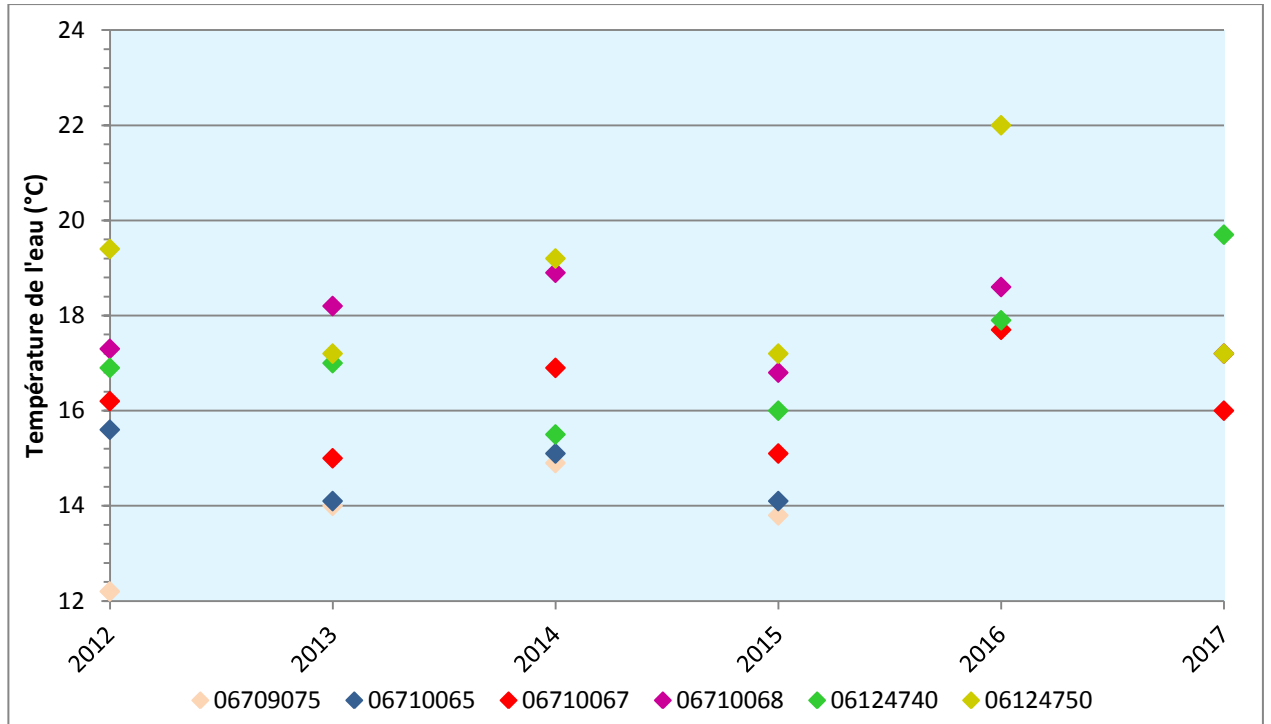


Figure 17 – Température de l'eau sur la période 2012-2017

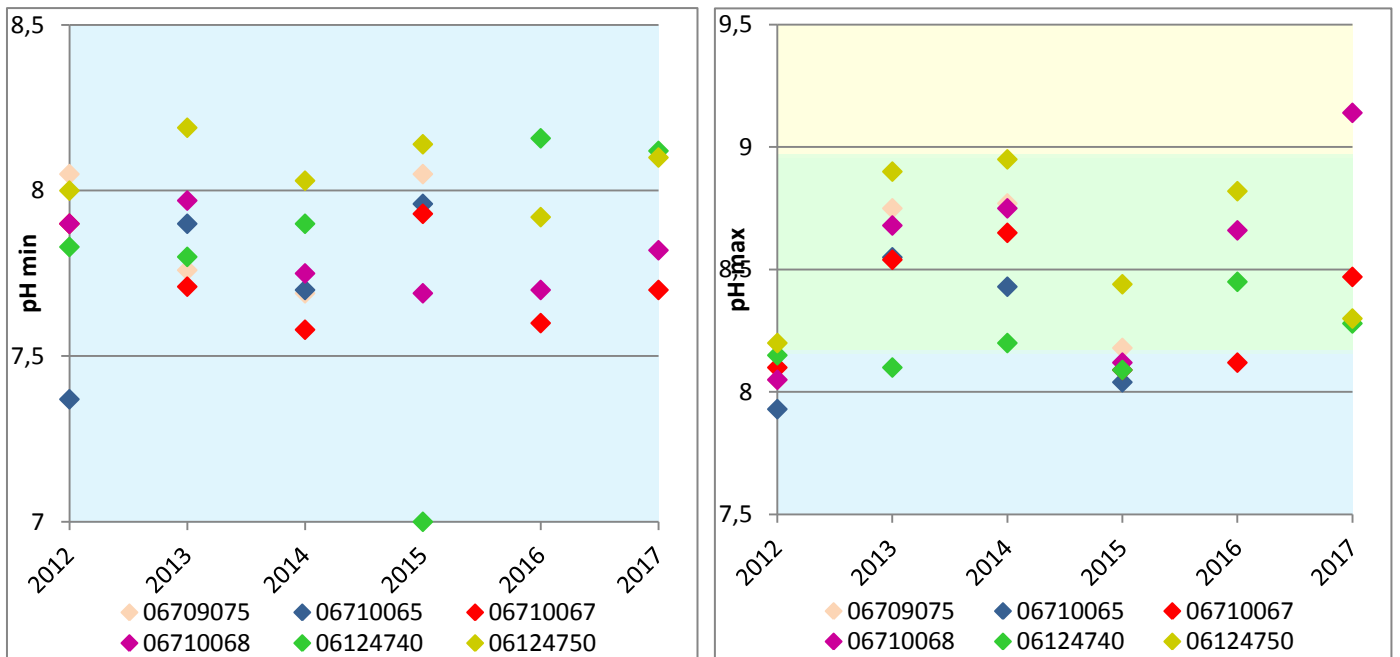


Figure 18 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017

Tableau 58 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017
 Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants

Stations	Années	Oxygène	Acidification	Nutriments azote	Nutriments phosphore
06710085	2012	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
06709075	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)		
	2014	Très bon état	Bon état (pH max)		
	2015	Très bon état	Très bon état		
06710064	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
Pt 5	2012	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2013	Très bon état	Très bon état	Très bon état	Très bon état
Pt 6	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NO ₂)	Bon état (Ptot)
	2013	Très bon état	Très bon état	Etat moyen (NO ₂)	Bon état (PO ₄)
06710065	2012	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄)
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)		
	2014	Bon état (O ₂ , O ₂ sat)	Bon état (pH max)		
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état		
06710067	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2014	Etat moyen (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Etat médiocre (NO ₂)	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (Ptot)
06710068	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₃)	Très bon état
	2014	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Bon état (Ptot)
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄)
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Etat moyen (pH max)	Très bon état	Très bon état
06124740	2012	Bon état (O ₂ , O ₂ sat, DBO5)	Très bon état	Très bon état	Très bon état
	2013	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (Ptot)
	2014	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄)
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Très bon état
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄)
06124750	2012	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2013	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2014	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2015	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Très bon état
	2016	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NO ₃)	Très bon état
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Très bon état
06124900	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₃)	Bon état (PO ₄ , Ptot)

4.5.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau de la Sorgue d'Entraigues présentait un classement en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques pour l'ensemble des stations.

En 2017, la masse d'eau est également classée en bon état par les polluants spécifiques.

4.5.1.3 Synthèse de l'état écologique

L'état écologique de chaque station est synthétisé sur la Carte 6 page 98.

Sur la période 2012-2017, la portion amont jusqu'au Pt 5 (déviations comprises) de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » présentait un état écologique bon, voire très bon. Au niveau du Pt 6, l'état écologique était bon en 2012 puis seulement moyen en 2013 à cause de son état physico-chimique. La station suivante en allant vers l'aval, 06710065, présentait un état écologique bon sur cette période. La station 06710067 était globalement en bon état écologique sur la période 2012-2017, excepté en 2014 où elle était considérée en état moyen à cause d'une qualité

physico-chimique médiocre et en 2017 où elle était considérée en état moyen également mais cette fois à cause de sa note IBG. La station 06710068 était en bon état écologique sur la période 2012-2016 puis seulement en état écologique moyen en 2017 à cause d'un pH maximum trop élevé. La station 06124740 présentait un état écologique bon sur toute la période. La station 06124750 présentait un bon état écologique de 2012 à 2015 inclus puis un état écologique moyen en 2016 et 2017 à cause de notes IBG faibles. Enfin, la station 06124900, située à l'aval de la masse d'eau, présentait des données seulement pour l'année 2015, et ces données la classaient en bon état écologique.

Tableau 59 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017

Stations	Années	IBG	IBD	IPR	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique
06710085	2012					Bon	Bon
06709075	2012					Très bon	Très bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Très bon	Très bon
06710064	2012					Très bon	Très bon
Pt 5	2012		19,45		Très bon	Très bon	Très bon
	2013		20		Très bon	Très bon	Très bon
Pt 6	2012		17		Très bon	Bon	Bon
	2013		16,55		Bon	Moyen	Moyen
06710065	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
06710067	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Médiocre	Moyen
	2015					Bon	Bon
	2016	17	15,7		Bon	Bon	Bon
	2017	11	16,7		Moyen	Bon	Moyen
06710068	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	16	16,2		Bon	Bon	Bon
	2017	16	15,6		Bon	Moyen	Moyen
06124740	2012					Bon	Bon
	2013	14			Bon	Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	17	16,7		Bon	Bon	Bon
	2017	18	16,6		Bon	Bon	Bon
06124750	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
	2014					Bon	Bon
	2015					Bon	Bon
	2016	11	15,8		Moyen	Bon	Moyen
	2017	12	16,2		Moyen	Bon	Moyen
06124900	2015		14,5		Bon	Bon	Bon

4.5.2 Etat chimique

L'état chimique de chaque station est synthétisé sur la Carte 7 page 99 et les tableaux de contrôle des substances chimiques sont disponibles en ANNEXE 4.

Sur la période 2012-2016, aucune substance répertoriée pour l'état chimique n'apparaissait déclassante. La masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » était donc considérée en bon état chimique.

En 2017, la masse d'eau est de nouveau considérée en bon état chimique puisque aucun paramètre déclassant n'a été relevé. En effet, les pesticides, les métaux lourds, les polluants industriels ainsi que les autres polluants présentent des moyennes annuelles classées en bon état (ou en état inconnu) pour les substances analysées.

4.5.3 Bactériologie

Sur la période 2012-2016, la qualité bactériologique de la masse d'eau de la Sorgue d'Entraigues était de qualité médiocre à moyenne vis-à-vis de la concentration en *Escherichia coli*.

En 2012, la concentration en entérocoques classait les stations 06710085 et 06709075 en bonne qualité et le reste des stations possédant des valeurs de concentration en entérocoques était considéré en état moyen pour ce paramètre.

En 2012 et 2013 la station Pt 5 était considérée en qualité moyenne pour les trois types de germes. La station Pt 6 qui se trouve juste après la STEP communale de L'Isle-sur-la-Sorgue était de qualité moyenne en 2012 vis-à-vis des coliformes totaux et des entérocoques, et de qualité médiocre pour la concentration en *E. coli*. En 2013, cette même station était considérée de mauvaise qualité par les coliformes totaux, de qualité médiocre par la concentration en *E. coli* et de bonne qualité par les entérocoques.

En 2017, la concentration en *E. coli* a diminué pour les stations 06710067 et 06710068, mais elles restent classées en qualité bactériologique moyenne. La concentration en *E. coli* a cependant augmenté pour la station 06124750, la déclassant en qualité bactériologique médiocre.

Tableau 60 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017

Stations	Années	Bactériologie		
		Coliformes totaux (u/100 mL)	<i>E. coli</i> (u/100 mL)	Entérocoques (u/100 mL)
06710085	2012		3422	197
06709075	2012		290	110
06710064	2012		4368	1148
Pt 5	2012	1500	725	255
	2013	3600	1970	255
Pt 6	2012	4600	3496	620
	2013	16000	3496	163
06710065	2012		5035	654
	2013		2843	1020
06710067	2012		1354	
	2013		2421	
	2014		10791	
	2015		8389	
	2016		1599	
	2017		983	
06710068	2012		1210	
	2013		2505	
	2014		250	
	2016		670	
	2017		471	
06124740	2012		1225	312
	2013		1752	580
	2014		1752	580
06124750	2012		1970	
	2013		2930	
	2014		2041	
	2015		12969	
	2016		1569	
	2017		2041	

4.5.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

La masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » est considérée en bon état chimique mais en état écologique moyen. Son objectif environnemental est le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

Les éléments biologiques correspondaient globalement à une bonne qualité sur la période 2012-2017. Cependant des déclassements en qualité moyenne ont pu être mis en évidence en 2017 pour la station 06710067 au niveau de Le Thor et en 2016 et 2017 pour la station 06124750 située dans la partie aval. Les éléments physico-chimiques correspondaient aussi globalement à une bonne qualité mais avec quelques déclassements ponctuels : en 2013 en qualité moyenne pour la station à l'aval de la STEP communale de

L'Isle-sur-la-Sorgue, en 2014 en qualité médiocre pour la station 06710067 et en 2017 en qualité moyenne pour la station 06710068.

La masse d'eau dans son ensemble ne peut donc pas être considérée en bon état écologique au vu des éléments biologiques et physico-chimiques.

En revanche sur la période 2012-2017, aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue d'Entraigues. L'objectif de bon état chimique est donc maintenu.

Tableau 61 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Echéance d'atteinte des objectifs				Motif du report et paramètres associés
		Objectif écologique		Objectif chimique		
FRDR384d	Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron	Bon état	2027	Bon état	2015	Faisabilité technique Continuité, morphologie, matières organiques et oxydables

4.5.5 Conclusions et perspectives

L'état actuel de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » paraît cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, c'est-à-dire maintenir le bon état chimique depuis 2015 et atteindre le bon état écologique d'ici 2027. En effet, aucune substance ne décline l'état chimique, et le bon état écologique semble pouvoir être atteint avant 2027 sous réserve de mettre en place différentes actions inscrites au SDAGE 2016-2021. Les efforts d'assainissement et d'amélioration de la qualité des habitats devront être poursuivis pour atteindre le bon état écologique, ce qui implique principalement une diminution des rejets en nutriments, une diminution des rejets bactériologiques et des corrections éventuelles des dysfonctionnements d'ordre hydromorphologique.

En termes de perspectives de suivi, il semble judicieux de conserver les stations qui sont actuellement suivies mais aussi de remettre en place celles situées le plus à l'amont de la masse d'eau, notamment à l'amont et à l'aval de la STEP communale de L'Isle-sur-la-Sorgue et celle située le plus à l'aval de cette masse d'eau (la station 06124900). Ces suivis permettraient de conclure sur l'atteinte ou non du bon état écologique et sur l'impact que pourrait avoir la STEP sur la masse d'eau.

4.6 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243

Rappel : cette masse d'eau est gérée, comme les autres affluents des Sorgues s'écoulant sur le territoire SOMV, par l'EPAGE SOMV. Néanmoins, l'impact de cet affluent ayant pu être particulièrement conséquent sur les Sorgues et n'ayant pas de bilan de la qualité de ce cours d'eau produit par l'EPAGE SOMV, le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues a souhaité intégrer cette masse d'eau dans ses rapports sur le suivi de la qualité des eaux et des milieux aquatiques des Sorgues.

4.6.1 Etat écologique

4.6.1.1 Compartiments biologiques

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 4 page 96.

4.6.1.1.1 Invertébrés

Sur la période 2012-2016, une seule station présentait une note IBG en 2016 et classait la masse d'eau en bonne qualité biologique.

En 2017, l'indice IBG perd 7 points et décline la masse d'eau en qualité biologique médiocre.

Tableau 62 – Notes IBG (/20) sur la période 2012-2017

Années	La Sorguette à Montoux 4 06122790
2016	14
2017	8

Tableau 63 - Notes IBG (EQR) sur la période 2016-2017

Années	La Sorguette à Montoux 4 06122790
2016	0,8125
2017	0,4375

4.6.1.1.2 Diatomées

Sur la période 2012-2016, une seule station présentait des données IBD et elle classait la masse d'eau en bonne qualité biologique.

En 2017, l'indice IBD classe à nouveau la masse d'eau en bonne qualité biologique. Comme expliqué au paragraphe «

4.4.2.1.2 Diatomées » page 57, il n'est pas surprenant que certaines fois les indices IBD et IBG présentent des qualités différentes pour une même station. En effet, les diatomées et les invertébrés n'ont pas la même sensibilité au milieu, en règle générale les diatomées réagissent moins à une modification d'habitat que les invertébrés.

Tableau 64 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017

Années	La Sorguette à Montoux 4 06122790
2015	14,7
2016	15,2
2017	15,4

Tableau 65 – Notes IBD (EQR) sur la période 2016-2017

Années	La Sorguette à Monteux 4 06122790
2015	0,8012
2016	0,8304
2017	0,8421

4.6.1.1.3 Synthèse de l'état biologique

En 2015 et 2016, l'état biologique de la Sorguette était bon.

En 2017, l'état biologique de la Sorguette est médiocre en raison d'un indice IBG faible.

Tableau 66 – Synthèse de l'état biologique annuel sur la période 2012-2017

Années	La Sorguette à Monteux 4 06122790
2015	Bon
2016	Bon
2017	Médiocre

4.6.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 5 page 97 et les tableaux de données sont disponibles en ANNEXES 2 et 3.

4.6.1.2.1 Eléments physico-chimiques généraux

Sur la période 2012-2016, la Sorguette présentait un bon état physico-chimique, résultant principalement d'une saturation en oxygène un peu faible et de concentration en nutriments au dessus des valeurs seuils de très bonne qualité.

En 2017, la Sorguette présente un état physico-chimique moyen en raison d'une concentration en phosphore total trop élevée.

Tableau 67 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017
Les paramètres entre parenthèse sont les paramètres déclassants

Stations	Années	Oxygène	Acidification	Nutriments azote	Nutriments phosphore
06124780	2012	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₃)	Bon état (PO ₄)
06124781	2012	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₃)	Très bon état
	2013	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₃)	Bon état (Ptot)
06122790	2013	Très bon état	Très bon état	Bon état (NO ₃)	Bon état (Ptot)
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂ , NO ₃)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2016	Bon état (O ₂ , O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₂ , NO ₃)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Bon état (O ₂ , O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂ , NO ₃)	Etat moyen (Ptot)

4.6.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2012-2017, seule l'année 2012 de la station 06124781 a été suivie pour les polluants spécifiques. Ces données classaient la masse d'eau en bon état vis-à-vis de ces paramètres.

4.6.1.3 Synthèse de l'état écologique

L'état écologique de chaque station est synthétisé sur la Carte 6 page 98.

Sur la période 2012-2016, toutes les stations de la masse d'eau « La Sorguette » présentaient un bon état écologique. Cet état s'est dégradé en 2017 puisque l'état écologique est devenu médiocre en raison d'une note IBG médiocre. L'état physico-chimique est moyen en 2017, en partie à cause d'une concentration en phosphore total trop élevée. Ces observations peuvent potentiellement être expliquées par la présence de la STEP communale de Monteux qui se trouve à l'amont de la station 06122790 (voir Carte 3).

La Sorguette étant un affluent de la masse d'eau de la Sorgue de Velleron, l'état écologique médiocre observé en 2017 au niveau de la Sorguette pourrait être l'une des causes de l'état écologique moyen observé en 2017 au niveau de la station 06710074 (voir Carte 3).

Tableau 68 – Synthèse de l'état écologique sur la période 2012-2017

Stations	Années	IBG	IBD	IPR	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique
06124780	2012					Bon	Bon
06124781	2012					Bon	Bon
	2013					Bon	Bon
06122790	2013					Bon	Bon
	2015		14,7		Bon	Bon	Bon
	2016	14	15,2		Bon	Bon	Bon
	2017	8	15,4		Médiocre	Moyen	Médiocre

4.6.2 Etat chimique

L'état chimique de chaque station est synthétisé sur la Carte 7 page 99 et les tableaux de contrôle des substances chimiques sont disponibles en ANNEXE 4.

Sur la période 2012-2017, il n'existe des données concernant l'état chimique que pour l'année 2012, au niveau de la station 06124781. Aucune substance répertoriée pour l'état chimique n'apparaissait déclassante, la masse d'eau « La Sorguette » était donc considérée en bon état chimique cette année-là.

4.6.3 Bactériologie

Aucune donnée bactériologique n'existe sur la masse d'eau de La Sorguette.

4.6.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux

La masse d'eau « La Sorguette » est considérée en bon état chimique mais en état écologique médiocre. Son objectif environnemental est le maintien du bon état chimique et l'atteinte du bon état écologique d'ici 2021.

Les éléments biologiques et physico-chimiques disponibles de 2012 à 2016 classaient la masse d'eau en bon état écologique. Cependant, l'année 2017 présente une qualité fortement dégradée et la masse d'eau est considérée en état écologique médiocre. La masse d'eau dans son ensemble ne peut donc pas être considérée en bon état écologique au vu des éléments biologiques et physico-chimiques.

En revanche sur la période 2012-2017, aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue d'Entraigues, l'objectif de bon état chimique semble donc atteint. Toutefois, des données chimiques plus récentes permettraient de confirmer l'atteinte du bon état.

Tableau 69 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Echéance d'atteinte des objectifs				Motif du report et paramètres associés
		Objectif écologique		Objectif chimique		
FRDR10243	La Sorguette	Bon état	2021	Bon état	2015	Faisabilité technique Morphologie, matières organiques et oxydables

4.6.5 Conclusions et perspectives

L'état actuel de la masse d'eau « La Sorguette » ne paraît pas cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, c'est-à-dire maintenir le bon état chimique depuis 2015 et atteindre le bon état écologique d'ici 2021. En effet, aucune substance ne décline l'état chimique mais il n'y a pas eu de nouveaux prélèvements chimiques depuis 2012, sachant que certaines substances à prélever ont changé entre le cycle 2010-2015 et 2016-2021. De plus, l'état écologique est considéré médiocre en 2017, le bon état écologique pour cette masse d'eau paraît donc difficilement atteignable d'ici 2021.

En termes de perspectives de suivi, il semble judicieux de remettre en place le contrôle des substances chimiques pour la masse d'eau afin d'avoir des données récentes. Il faudrait également conserver le suivi de la station 06122790 car elle se trouve à la fois à l'aval de la STEP communale de Monteux et à l'amont de la confluence entre la Sorguette et la Sorgue de Velleron. Cependant, cette seule station n'est peut-être pas assez représentative de toute la masse d'eau, il pourrait être intéressant d'ajouter d'autres stations et de remettre en place le suivi de la station à l'amont de la STEP (06124780) pour étudier l'influence de cette dernière.

4.7 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045

4.7.1 Potentiel écologique

Le Canal de Vaucluse est une masse d'eau artificielle. Dans ce cas, comme expliqué au paragraphe « 3.2.4 Définition de l'état écologique » page 30, on ne parle plus d'état écologique mais de potentiel écologique. Les invertébrés ne peuvent pas être utilisés (dans l'état actuel de nos connaissances) pour l'évaluation d'une masse d'eau artificielle, le potentiel écologique est donc basé uniquement sur l'IBD et la qualité physico-chimique de l'eau.

4.7.1.1 Compartiments biologiques

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 4 page 96.

4.7.1.1.1 Diatomées

Sur la période 2012-2016, trois stations présentaient des données relatives aux diatomées en 2016. La masse d'eau était considérée en bonne qualité biologique.

En 2017, les trois stations classent à nouveau la masse d'eau en bonne qualité biologique.

Il n'est pas possible de déterminer la note IBD exprimée en EQR pour ces stations car il n'y a pas de notes de référence pour le Canal de Vaucluse.

Tableau 70 – Notes IBD (/20) sur la période 2012-2017

Années	Stations		
	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène 06123100	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène 06116130	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet 06710089
2016	15,2	15,5	15,3
2017	15	14,9	16

4.7.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données présentées dans le rapport sont synthétisées sur la Carte 5 page 97 et les tableaux de données sont disponibles en ANNEXES 2 et 3.

4.7.1.2.1 Eléments physico-chimiques généraux

Sur la période 2012-2016, quatre stations de la masse d'eau « Canal de Vaucluse » présentaient des données physico-chimiques. La station 06123100, qui se situe sur la partie tronc commun du Canal de Vaucluse, était classée en moyenne qualité en 2013 et 2014 à cause d'une concentration trop importante en nutriments azote. La station 06116130 était classée en moyenne qualité en 2013 en raison d'une concentration élevée en phosphore total et également en 2015 en raison d'une concentration élevée en ammonium. Les autres années, ces deux stations étaient considérées en bonne qualité, un classement dû principalement à une légère altération de l'acidification, à des concentrations en nutriments un peu élevées et au bilan en oxygène. Les deux autres stations du Canal de Vaucluse présentaient une bonne qualité pour l'année 2016 en raison d'une concentration en nutriments supérieure aux valeurs seuils de très bonne qualité.

En 2017, les quatre stations étaient de bonne qualité physico-chimique principalement due à des concentrations en nutriments un peu élevées.

Les données de température et de pH des stations sont présentées sous forme de graphique : Figure 19 et Figure 20. Seules les stations ayant plus de deux mesures sur la période 2012-2017 ont été tracées. Le fond de couleur bleue correspond à la classe très bon état et le fond de couleur verte correspond à la classe bon état. Le Tableau 71 présente une synthèse des données des paramètres physico-chimiques généraux.

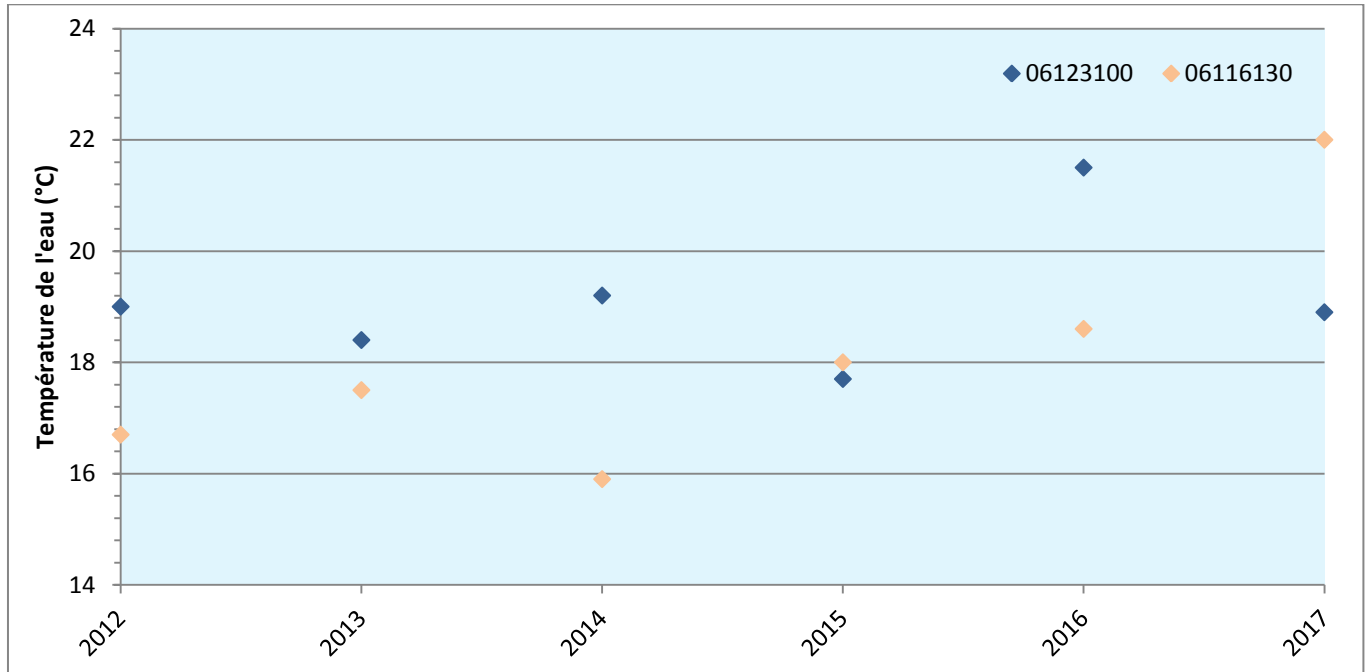


Figure 19 – Température de l'eau sur la période 2012-2017

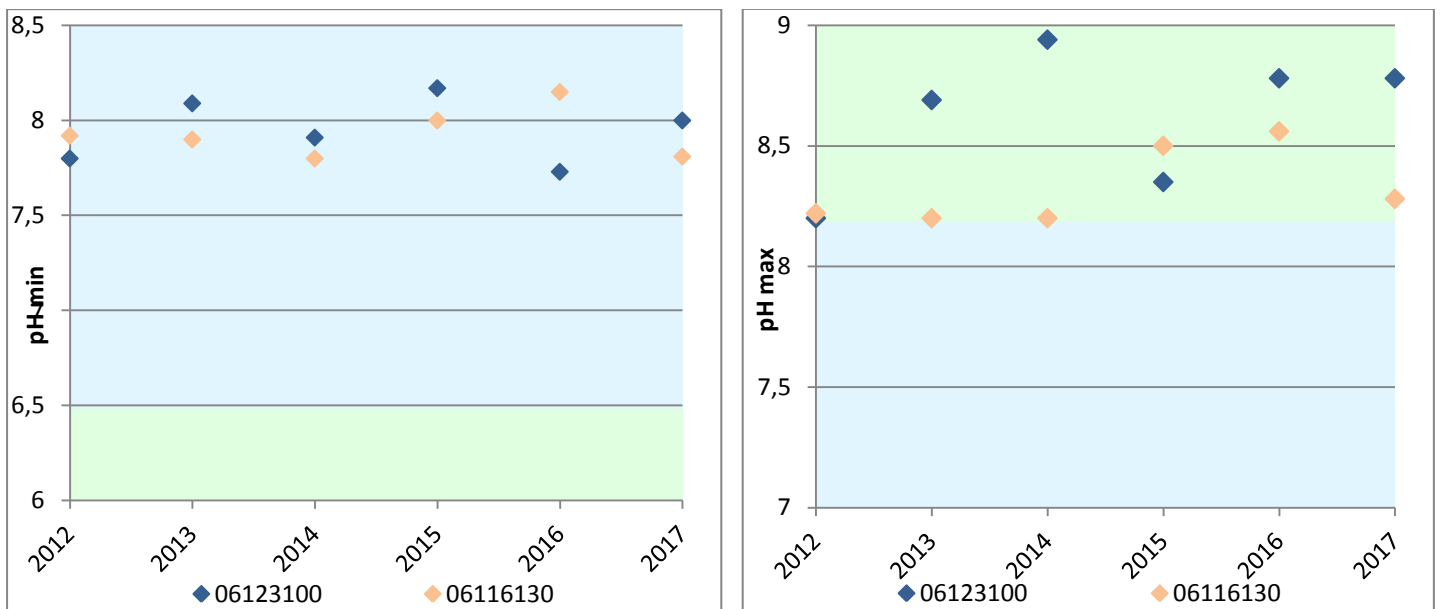


Figure 20 – Relevé des pH minimum (graphe de gauche) et maximum (graphe de droite) pour la période 2012-2017

Tableau 71 – Synthèse des paramètres généraux sur la période 2012-2017

Stations	Années	Oxygène	Acidification	Nutriments azote	Nutriments phosphore
06123100	2012	Bon état (DBO5)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄)
	2013	Bon état (O ₂ , DBO5)	Bon état (pH max)	Moyen état (NH ₄)	Très bon état
	2014	Très bon état	Bon état (pH max)	Moyen état (NO ₂)	Très bon état
	2015	Bon état (DBO5)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (Ptot)
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄ , Ptot)
06116130	2012	Bon état (O ₂ , O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2013	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Moyen état (Ptot)
	2014	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄ , NO ₂)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2015	Bon état (O ₂ sat)	Bon état (pH max)	Moyen état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2016	Très bon état	Bon état (pH max)	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Très bon état	Bon état (pH max)	Très bon état	Bon état (PO ₄ , Ptot)
06710080	2016	Très bon état	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NH ₄)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
06710089	2016	Très bon état	Très bon état	Bon état (NO ₂)	Bon état (PO ₄ , Ptot)
	2017	Bon état (O ₂ sat)	Très bon état	Bon état (NO ₂)	Bon état (PO ₄ , Ptot)

4.7.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2012-2016, la masse d'eau du Canal de Vaucluse présentait un classement en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques pour l'ensemble des stations.

En 2017, la masse d'eau est également classée en bon état par les polluants spécifiques.

4.7.1.3 Synthèse du potentiel écologique

Le potentiel écologique de chaque station est synthétisé sur la Carte 6 page 98.

Sur la période 2012-2017, la masse d'eau « Canal de Vaucluse » présentait un bon potentiel écologique en 2012, en 2016 et en 2017 sur l'ensemble des quatre stations. La station 06123100 avait un potentiel écologique moyen en 2013 et en 2014 à cause d'une qualité physico-chimique moyenne. La station 06116130 avait un potentiel écologique moyen en 2013 et en 2015 en raison d'une qualité physico-chimique moyenne également. Cette qualité physico-chimique moyenne peut potentiellement être expliquée par la présence de plusieurs STEP à l'amont sur le Canal de Vaucluse (voir Carte 3) qui pourraient être à l'origine des concentrations en nutriments élevées.

Tableau 72 – Synthèse du potentiel écologique sur la période 2012-2017

Stations	Années	IBG	IBD	IPR	Etat biologique	Etat Physico-chimique	Potentiel écologique
06123100	2012					Bon	Bon potentiel
	2013					Moyen	Moyen
	2014					Moyen	Moyen
	2015					Bon	Bon potentiel
	2016		15,2		Bon	Bon	Bon potentiel
	2017		15		Bon	Bon	Bon potentiel
06116130	2012					Bon	Bon potentiel
	2013					Moyen	Moyen
	2014					Bon	Bon potentiel
	2015					Moyen	Moyen
	2016	16	15,5		Bon	Bon	Bon potentiel
	2017	16	14,9		Bon	Bon	Bon potentiel
06710080	2016					Bon	Bon potentiel
	2017					Bon	Bon potentiel
06710089	2016	11	15,3		Bon	Bon	Bon potentiel
	2017	12	16		Bon	Bon	Bon potentiel

4.7.2 Etat chimique

L'état chimique de chaque station est synthétisé sur la Carte 7 page 99 et les tableaux de contrôle des substances chimiques sont disponibles en ANNEXE 4.

Sur la période 2012-2016, aucune substance répertoriée pour l'état chimique n'apparaissait déclassante. La masse d'eau « Canal de Vaucluse » était donc considérée en bon état chimique.

En 2017, la masse d'eau est de nouveau considérée en bon état chimique puisque aucun paramètre déclassant n'a été relevé. En effet, les pesticides, les métaux lourds, les polluants industriels ainsi que les autres polluants présentent des moyennes annuelles classées en bon état (ou en état inconnu) pour les substances analysées.

4.7.3 Bactériologie

Sur la période 2012-2016, le Canal de Vaucluse présentait une qualité bactériologique oscillant entre moyenne et mauvaise, classée majoritairement en qualité médiocre.

En 2017, la concentration en *Escherichia Coli* au niveau de la station 06123100 a fortement diminué comparée à la concentration relevée en 2016, ce qui la classe en qualité moyenne (contre mauvaise en 2016).

Tableau 73 – Concentration en germes et qualité bactériologique annuelle sur la période 2012-2017

Stations	Années	Bactériologie		
		Coliformes totaux (u/100 mL)	<i>E. coli</i> (u/100 mL)	Entérocoques (u/100 mL)
06123100	2012		1249	
	2013		3945	
	2014		16738	
	2015		3354	
	2016		33555	
	2017		1301	
06116130	2012		13864	8329
	2013		8329	2418
	2014		8329	2418

4.7.4 Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

La masse d'eau « Canal de Vaucluse » est considérée en bon état chimique et en bon potentiel écologique. Son objectif environnemental est le maintien du bon état chimique et du bon potentiel écologique.

Sur la période 2012-2017, le potentiel écologique a oscillé entre moyen et bon. Depuis 2015, aucun déclassement de la qualité physico-chimique et donc du potentiel écologique n'a été observé. L'objectif de la DCE vis-à-vis du bon potentiel écologique est bien atteint depuis 2016.

De plus, aucune molécule ne décline l'état chimique du Canal de Vaucluse. L'objectif global de bon état chimique est donc bien atteint puis maintenu.

Tableau 74 – Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2016-2021)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Echéance d'atteinte des objectifs				Motif du report et paramètres associés
		Objectif écologique		Objectif chimique		
FRDR3045	Canal de Vaucluse - Masse d'eau artificielle -	Bon état	2015	Bon état	2015	

4.7.5 Conclusions et perspectives

L'état actuel du Canal de Vaucluse est cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, c'est à dire l'atteinte du bon potentiel écologique et du bon état chimique pour 2015 et de leur maintien. Il semble tout de même important de souligner la fragilité de la masse d'eau qui s'observe notamment par des déclassements réguliers sur la période 2012-2017.

En termes de perspectives de suivi, il semble judicieux de continuer à suivre les stations du Canal de Vaucluse pour les données hydrobiologiques, physico-chimiques et à vérifier ponctuellement l'état chimique. Il pourrait également être intéressant d'augmenter le nombre de stations suivies, notamment à l'amont, plus proches des STEP pour étudier leur influence sur la qualité de l'eau et avoir plus de précisions sur les pollutions observées à travers l'analyse bactériologique.

5. Conclusions sur l'état des masses d'eau en 2017

5.1 Masse d'eau « Sorgue Amont » - FRDR384a

La Sorgue amont apparaît en bon état écologique et chimique en 2017 sur toute la masse d'eau. Elle respecte bien les objectifs d'atteinte et de maintien du bon état écologique et du bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 41 page 55).

Tableau 75 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont »

Stations	Années	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
Station amont à Fontaine-de-Vaucluse 06123700	2017	Bon	Bon	Bon	Bon	
Station aval à L'Isle-sur-la-Sorgue 06123750	2017	Très bon	Bon	Bon	Bon	

5.2 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c

La masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » apparaît en bon état chimique en 2017. Elle respecte ainsi les objectifs d'atteinte du bon état chimique pour 2015 et de son maintien. La masse d'eau présente cependant un état écologique moyen et ne respecte donc pas pour le moment l'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2027 (cf. Tableau 52 page 69).

Tableau 76 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze »

Stations	Années	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
Sorgue de Velleron à l'Isle-sur-la-Sorgue 06124000	2017	Moyen	Moyen	Moyen		IBG, NH ₄
Sorgue de Velleron à Velleron 06300109	2017	Bon	Bon	Bon	Bon	
Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 06124765	2017	Bon	Bon	Bon		
Sorgue de Velleron à Bédarrides 06710074	2017	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
Sorgue aval à Bédarrides 06710088	2017	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG, NH ₄

5.3 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d

La masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » apparaît en bon état chimique en 2017. Elle respecte ainsi les objectifs d'atteinte du bon état chimique pour 2015 et de son maintien. La masse d'eau présente cependant un état écologique moyen et ne respecte donc pas pour le moment l'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2027 (cf. Tableau 61 page 79).

Tableau 77 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron »

Stations	Années	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
Grande Sorgue à Le Thor 06710067	2017	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
Sorgue du Trentin à Le Thor 06710068	2017	Bon	Moyen	Moyen	Bon	pH max
Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124740	2017	Bon	Bon	Bon		
Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue 06124750	2017	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG

5.4 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243

La masse d'eau « La Sorguette » apparaît en état écologique médiocre en 2017. Elle ne respecte donc pas pour le moment l'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2021 (cf. Tableau 69 page 83). Aucune donnée n'existe concernant l'état chimique en 2017, il n'est donc pas possible de conclure sur l'objectif d'atteindre et de maintenir un bon état chimique depuis 2015.

Tableau 78 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « La Sorguette »

Stations	Années	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
Sorguette à Montoux 4 06122790	2017	Médiocre	Moyen	Médiocre		IBG, Ptotal

5.5 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045

La masse d'eau « Canal de Vaucluse » présente un bon potentiel écologique et un bon état chimique en 2017. Elle respecte bien les objectifs de maintien du bon potentiel écologique et du bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 74 page 88).

Tableau 79 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse »

Stations	Années	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène 06123100	2017	Bon	Bon	Bon potentiel	Bon	
Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène 06116130	2017	Bon	Bon	Bon potentiel		
Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues 06710080	2017		Bon	Bon potentiel		
Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet 06710089	2017	Bon	Bon	Bon potentiel		

5.6 Conclusions générales

En 2017, les masses d'eau « Sorgue amont » et « Canal de Vaucluse » respectent les objectifs environnementaux de la DCE, c'est-à-dire atteindre le bon état (ou potentiel) écologique et le bon état chimique en 2015 puis leur maintien.

Les masses d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » et « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » n'atteignent pas en 2017 l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Elles respectent néanmoins l'objectif d'atteindre et de maintenir le bon état chimique depuis 2015.

La masse d'eau « La Sorquette » n'atteint pas en 2017 l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2021. Il n'y a pas de données en 2017 pour conclure quant au maintien du bon état chimique depuis 2015.

En 2017, la qualité écologique de l'eau est bonne sur le secteur amont du réseau des Sorgues. Elle se dégrade ensuite en moyenne qualité après le Partage des eaux, pour les masses d'eau de la Sorgue de Velleron et de la Sorgue d'Entraigues, probablement dû à la présence de STEP communales et industrielles. La Sorgue de Velleron semble ensuite retrouver une bonne qualité de la commune de Velleron jusqu'à la confluence avec la Sorquette qui est, elle, de qualité écologique médiocre et peut impacter la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur les Sorgues. La partie aval du réseau des Sorgues est alors de moyenne qualité. La Sorgue d'Entraigues ne présente pas de nette amélioration sur son tronçon où la qualité est moyenne, excepté au niveau de la station située à l'amont d'Entraigues-sur-la-Sorgue où la qualité est bonne. Le secteur ouest du réseau des Sorgues, représenté par le Canal de Vaucluse, est quant à lui de bonne qualité.

6. Bilan sur la période 2012-2017

Les tableaux de synthèse de l'état écologique et de l'état chimique sur la période 2012-2017 sont disponibles en ANNEXE 5.

6.1 Masse d'eau « Sorgue Amont » - FRDR384a

La masse d'eau « Sorgue amont » présente sur la période de suivi 2012-2017 un bon état écologique et chimique. Elle respecte bien l'objectif d'atteindre et de maintenir un bon état écologique et un bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 41 page 55).

L'état biologique oscille entre bon et très bon sur la période 2012-2017. L'état physico-chimique limite systématiquement l'état écologique qui est simplement bon.

Tableau 80 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont » sur la période 2012-2017

Années	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2013	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2014	Bon	Bon	Bon	Bon	
2015	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2016	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	Bon	Bon	Bon	Bon	

La bonne qualité de cette masse d'eau a été reconnue par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. En effet, en 2016, le label « Rivière en bon état » a été décerné au Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues pour la Sorgue amont. Ce label récompense les gestionnaires des rivières qui agissent pour l'atteinte du bon état écologique de leur cours d'eau. Pour pouvoir prétendre à ce label, vingt paramètres sont pris en compte et doivent témoigner d'une absence de pollutions organiques ou chimiques et d'un bon bilan biologique. De plus, une rivière soumise à des prélèvements excessifs ou à des déformations physiques importantes ne peut pas prétendre à ce label.

Une fois le label attribué, le suivi obligatoire de l'état des rivières doit être mis en place une année sur deux et il ne doit pas y avoir de déclassement de l'état écologique pour pouvoir conserver le label.³⁰



Figure 21 – Label "Rivière en bon état"

³⁰ Sources : https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_36476/en/15-nouvelles-rivieres-labellisees-en-bon-etat ; https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_39543/fr/le-reglement-du-label

6.2 Masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » - FRDR384c

La masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » présente sur la période de suivi 2012-2017 un bon état chimique. Elle respecte bien l'objectif d'atteindre et de maintenir un bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 52 page 69).

L'état écologique, quant à lui, est globalement altéré sur la période 2012-2017. En 2012 et 2013, l'état écologique moyen est dû à un état physico-chimique moyen (à cause d'une concentration en nutriments trop élevée). En 2014 et 2015, l'état écologique devient bon sur l'ensemble des stations de suivi. Puis, en 2016 et 2017, l'état écologique est à nouveau considéré moyen en raison d'éléments biologiques de qualité moyenne en 2016, auxquels s'ajoutent en 2017 des éléments physico-chimiques (nutriments) de qualité moyenne également. L'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2027 n'est donc pas encore respecté.

Tableau 81– Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » sur la période 2012-2017

Années	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	Très bon	Moyen	Moyen	Bon	NH ₄
2013	Bon	Moyen	Moyen	Bon	PO ₄
2014	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2015	Bon	Bon	Bon	Bon	
2016	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG, IBD
2017	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG, NH ₄

6.3 Masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » - FRDR384d

La masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » présente sur la période de suivi 2012-2017 un bon état chimique. Elle respecte bien l'objectif d'atteindre et de maintenir un bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 61 page 79).

L'état écologique, quant à lui, est globalement altéré sur la période 2012-2017. En 2012, l'état écologique est considéré bon. En 2013 et 2014, l'état écologique moyen est dû à un état physico-chimique moyen puis médiocre (à cause d'une concentration en nutriments trop élevée). En 2015, l'état écologique devient bon sur l'ensemble des stations de suivi. Puis, en 2016 et 2017, l'état écologique est à nouveau considéré moyen en raison d'éléments biologiques de qualité moyenne en 2016, auxquels s'ajoutent en 2017 des éléments physico-chimiques (pH) de qualité moyenne également. L'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2027 n'est donc pas encore respecté.

Tableau 82 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » sur la période 2012-2017

Années	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2013	Bon	Moyen	Moyen	Bon	NO ₂
2014		Médiocre	Moyen		NO ₂
2015	Bon	Bon	Bon		
2016	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
2017	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG, pH max

6.4 Masse d'eau « La Sorguette » - FRDR10243

La masse d'eau « La Sorguette » présente sur la période de suivi 2012-2017 un bon état chimique. Elle respecte bien l'objectif d'atteinte du bon état chimique pour 2015 (cf. Tableau 69 page 83)), mais comme nous n'avons pas de données depuis 2012, il n'est pas possible de savoir si le bon état chimique est maintenu.

L'état écologique est bon sur la période 2012-2016 mais il est en état médiocre en 2017, en raison d'éléments biologiques de qualité médiocre (invertébrés). L'objectif d'atteindre le bon état écologique d'ici 2021 n'est donc pas encore respecté.

Tableau 83 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « La Sorguette » sur la période 2012-2017

Années	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012		Bon	Bon	Bon	
2013		Bon	Bon		
2014					
2015	Bon	Bon	Bon		
2016	Bon	Bon	Bon		
2017	Médiocre	Moyen	Médiocre		IBG

6.5 Masse d'eau « Canal de Vaucluse » - FRDR3045

La masse d'eau « Canal de Vaucluse » présente sur la période de suivi 2012-2017 un bon état chimique. Elle respecte bien l'objectif d'atteindre et de maintenir un bon état chimique depuis 2015 (cf. Tableau 74 page 88).

Le potentiel écologique varie de moyen à bon sur la période 2012-2017. Il est considéré bon en 2012. De 2013 à 2015, le potentiel écologique devient moyen en raison d'un état physico-chimique moyen (à cause d'une concentration en nutriments trop élevée). Puis, en 2016 et 2017, le potentiel écologique, qui dépend à la fois de l'état physico-chimique et de l'état biologique, est à nouveau considéré bon. L'objectif d'atteindre et de maintenir le bon état écologique depuis 2015 n'est pas encore respecté sur la moitié des années de suivi de la période 2012-2017, bien que les deux dernières années soient encourageantes et semblent cohérentes avec l'objectif.

Tableau 84 – Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse » sur la période 2012-2017

Années	Etat biologique	Etat physico-chimique	Potentiel écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012		Bon	Bon	Bon	
2013		Moyen	Moyen	Bon	NH ₄ , Ptot
2014		Moyen	Moyen	Bon	NO ₂
2015		Moyen	Moyen	Bon	NH ₄
2016	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	Bon	Bon	Bon	Bon	

6.6 Conclusions générales

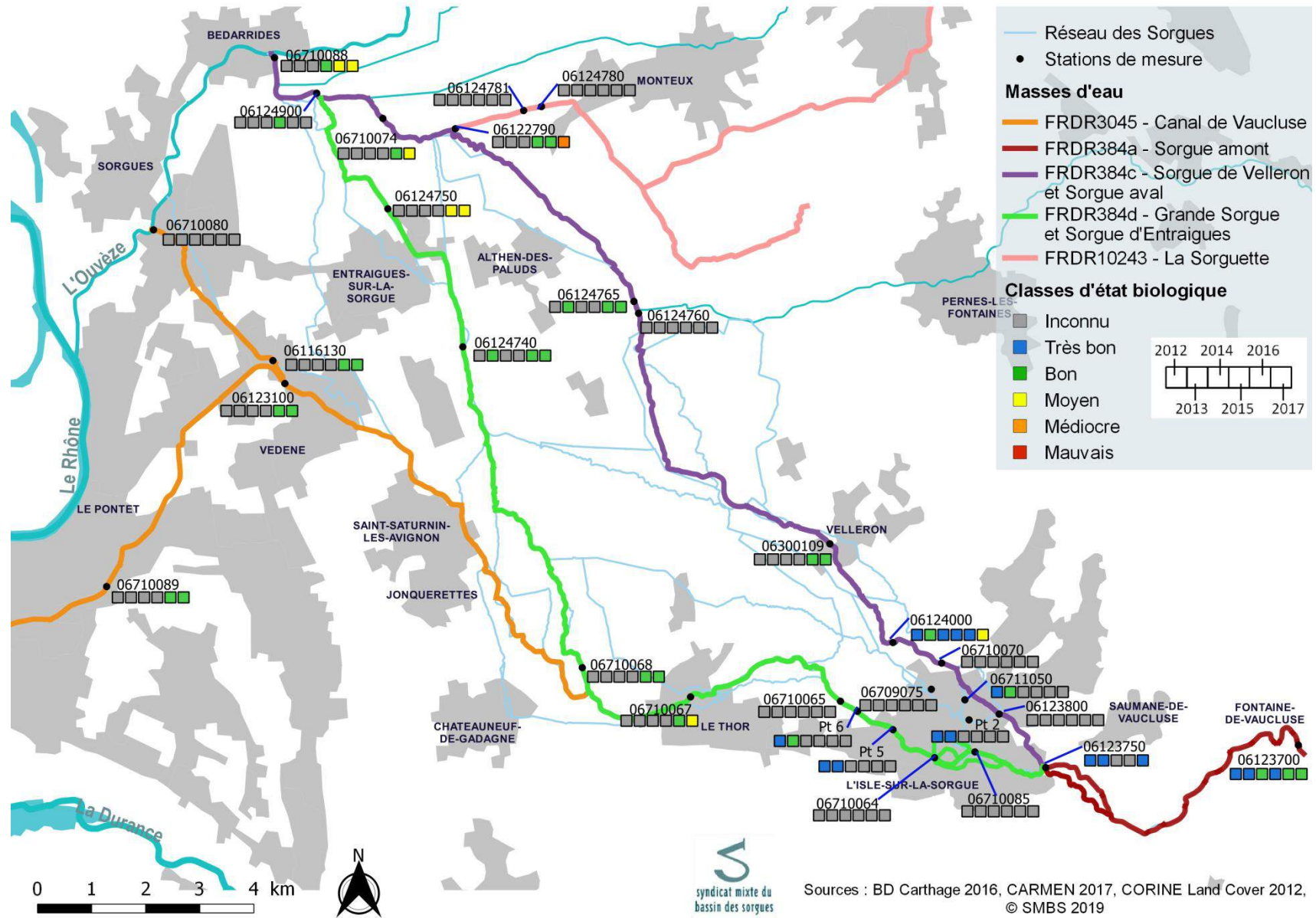
Sur la période 2012-2017, la masse d'eau « Sorgue Amont » est dans un état cohérent avec les objectifs environnementaux fixés par la DCE, c'est-à-dire atteindre puis maintenir le bon état écologique et le bon état chimique depuis 2015.

Les masses d'eau « Sorgue de Velleron, du Partage des eaux à la confluence avec l'Ouvèze » et « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » ont atteint un bon état chimique depuis 2015 mais n'atteignent pas encore un bon état écologique dont l'échéance a été repoussée à 2027.

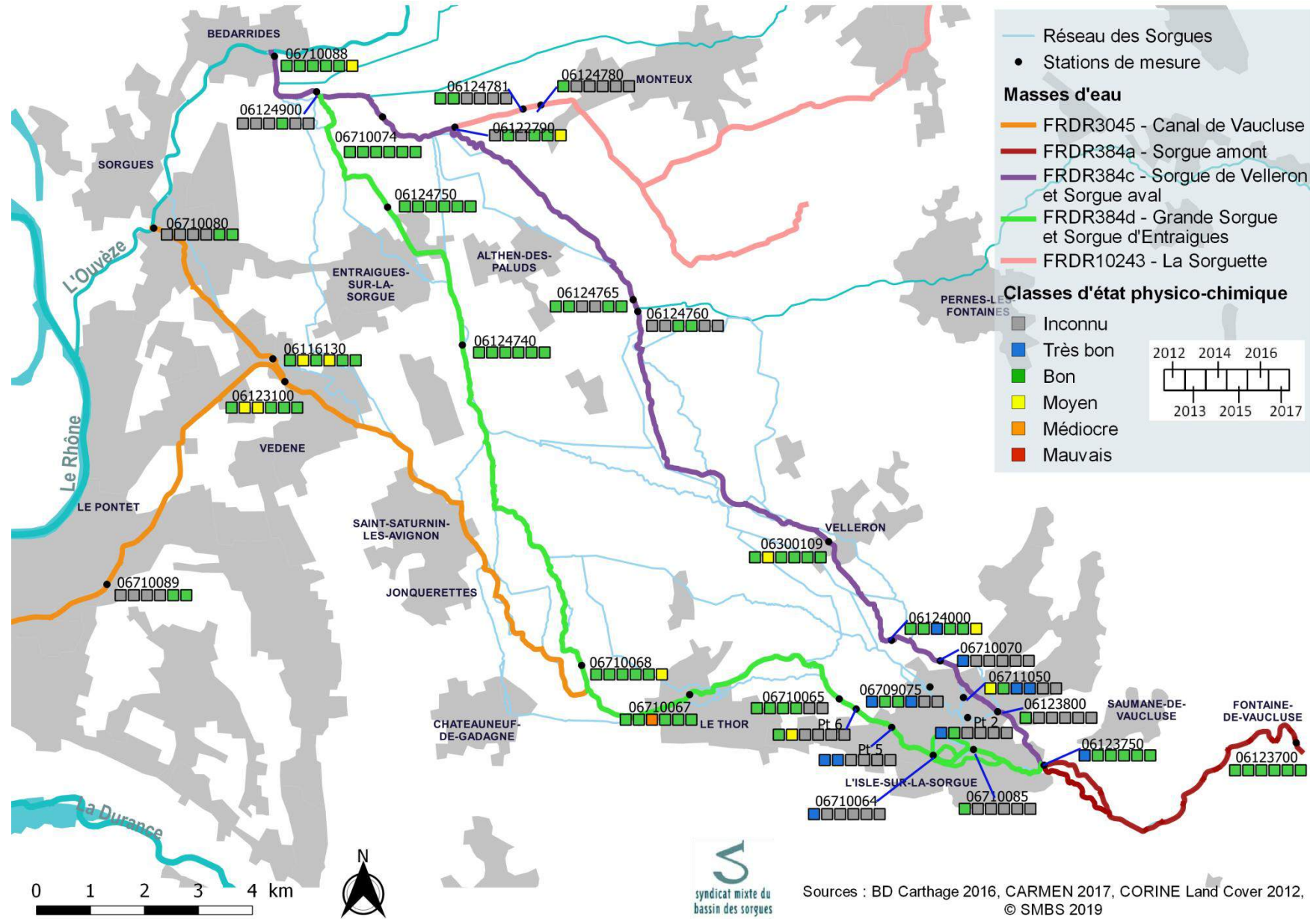
La masse d'eau « Canal de Vaucluse » a atteint le bon état chimique depuis 2015 et semble être en bonne voie pour atteindre et maintenir le bon potentiel écologique depuis 2015.

La masse d'eau « La Sorquette » a atteint un bon état chimique en 2012 mais les données disponibles ne permettent pas de connaître le maintien (ou non) de ce bon état depuis 2012. De plus, elle n'atteint pas encore le bon état écologique dont l'échéance a été fixée à 2021.

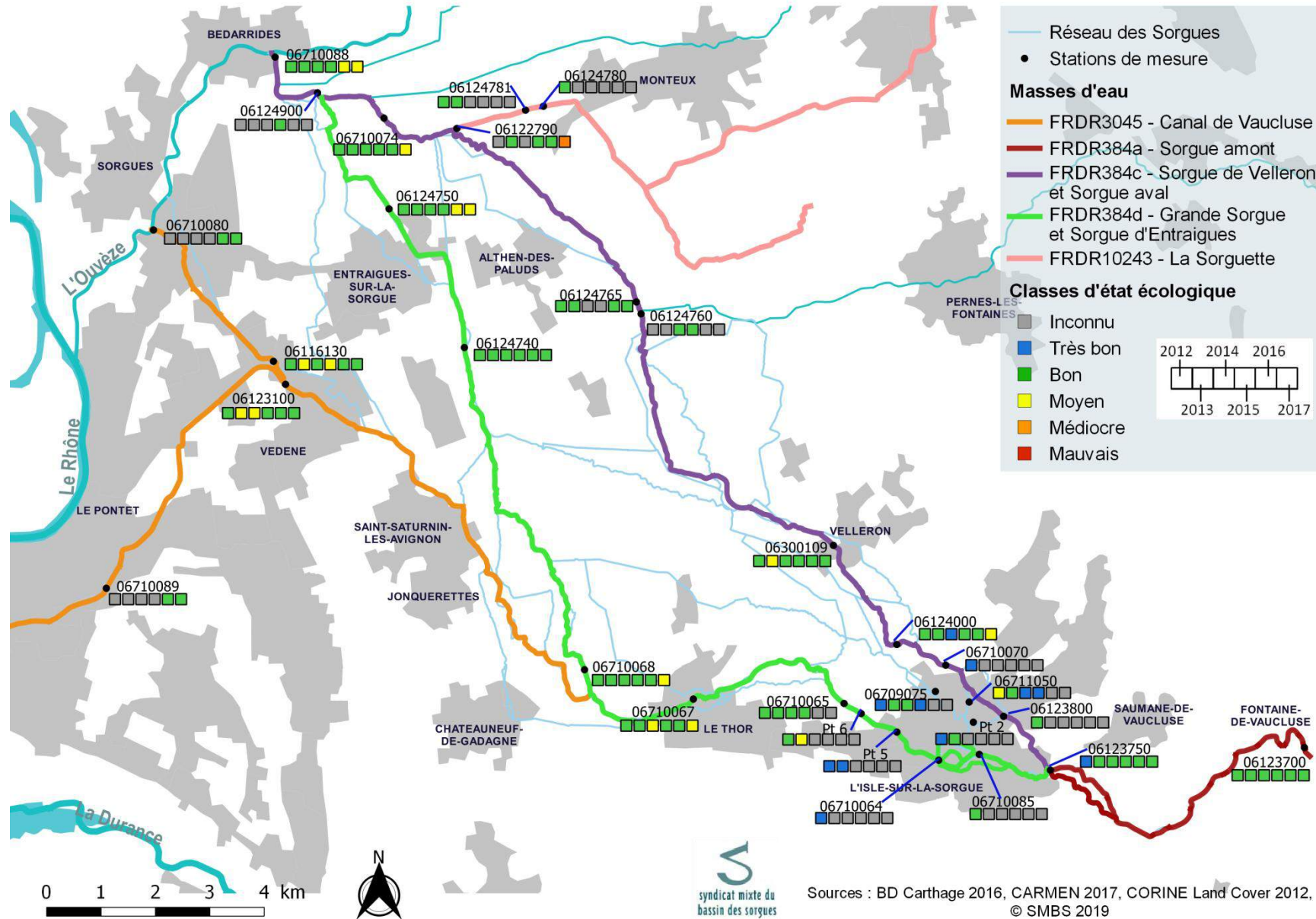
Il est possible de retrouver grossièrement la même évolution sur le réseau des Sorgues que celle constatée au paragraphe « 5.6 Conclusions générales » page 91. Le secteur amont du réseau est de bonne qualité, le secteur ouest présente une bonne qualité sur les deux dernières années de suivi. Les masses d'eau de la Sorgue d'Entraigues et de la Sorgue de Velleron présentent une qualité globalement altérée, mais cette observation varie selon les années étudiées. Enfin, la Sorquette présentait une bonne qualité jusqu'en 2016 mais son état est devenu médiocre en 2017.



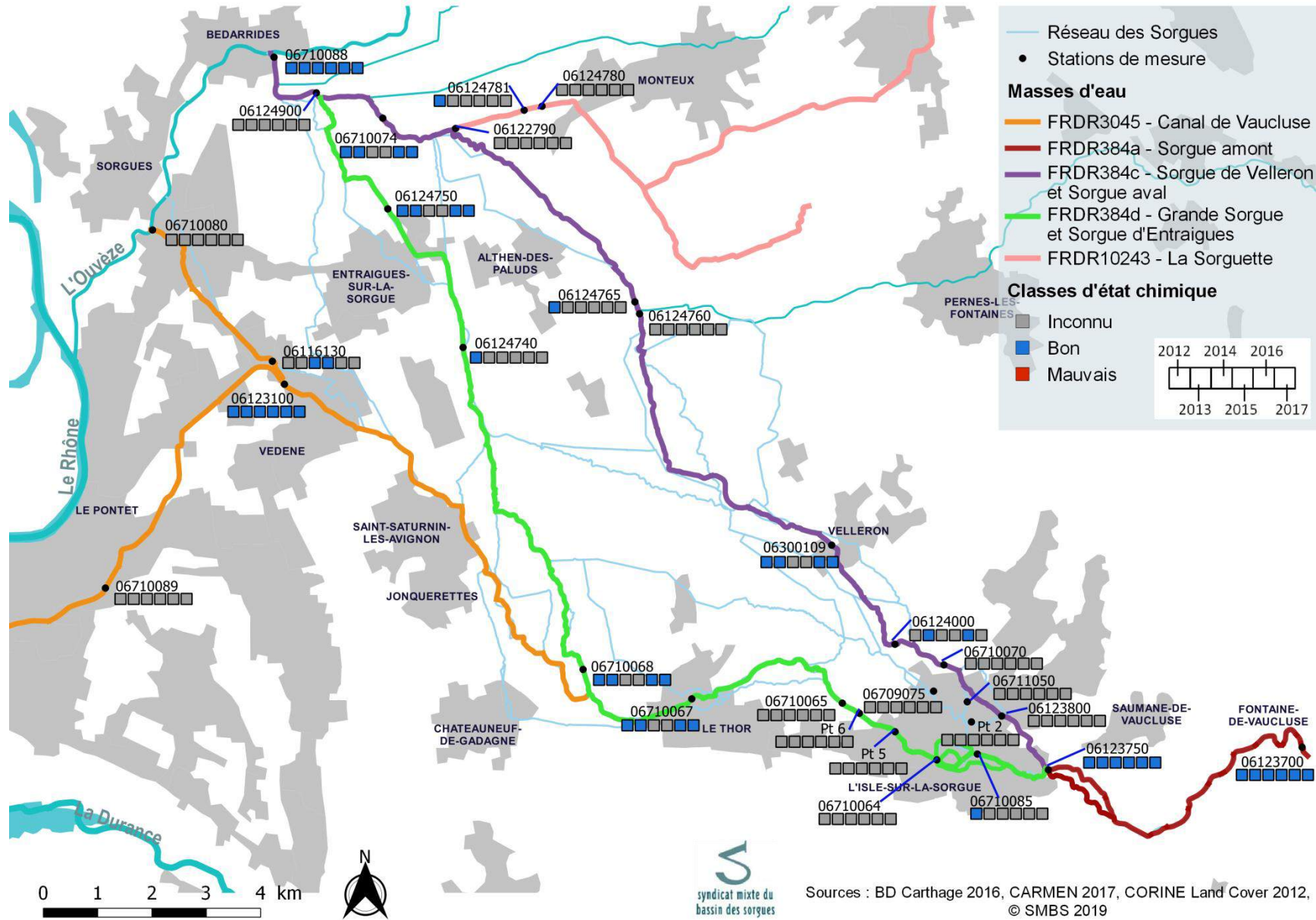
Carte 4 – Etat biologique sur la période 2012-2017



Carte 5 - Etat physico-chimique sur la période 2012-2017



Carte 6 – Etat écologique sur la période 2012-2017



Carte 7 - Etat chimique sur la période 2012-2017

Bibliographie

- [1] Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2016. *15 nouvelles rivières labellisées "en bon état"*. [en ligne]. Disponible sur : https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_36476/en/15-nouvelles-rivieres-labellisees-en-bon-etat [Consulté le 23/04/2019]
- [2] Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2019. *Le règlement du label*. Disponible sur : https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_39543/fr/le-reglement-du-label
- [3] AQUASCOP, 2017. *Suivi 2016 de la qualité de l'Arc et de ses principaux affluents*. Rapport de synthèse pour le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Arc. Disponible sur : <http://www.saba-arc.fr/-Etudes-.html>
- [4] ASCONIT, 2017. *Bilan de la qualité des eaux et des milieux aquatiques des Sorgues, Année 2016*. Rapport de synthèse pour le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (SMBS)
- [5] CARSO, 2013. *Suivi du milieu aquatique, novembre 2013, La Sorgue / L'Isle-sur-la-Sorgue*. Rapport de synthèse
- [6] DRIEE Ile-de-France, 2015. *L'Indice Biologique Diatomées (IBD)*. [en ligne] Disponible sur : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/l-indice-biologique-diatomees-ibd-r1092.html> [Consulté le 23/04/2019]
- [7] DRIEE Ile-de-France, 2015. *IBG-DCE – IBGN : quelle différence ?* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/ibg-dce-ibgn-quelle-difference-a2088.html> [Consulté le 23/04/2019]
- [8] Eaufrance, 2019. *Naiades, Données sur la qualité des eaux de surface*. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.naiades.eaufrance.fr/acces-donnees#/hydrobiologie> [Consulté le 23/04/2019]
- [9] Eaufrance, 2019. *Qualité des cours d'eau*. [en ligne]. Disponible sur : <http://sierm.eaurmc.fr/surveillance/eaux-superficielles/index.php> [Consulté le 23/04/2019]
- [10] Hydrosystèmes Ingénierie, 2018. *Suivi de la qualité des eaux superficielles du Département de Vaucluse, Programme 2016-2017*. Rapport de synthèse pour le Conseil Départemental de Vaucluse
- [11] INERIS, 2009. *Portail Substances Chimiques*. [en ligne] Disponible sur : <https://substances.ineris.fr/fr/> [Consulté le 23/04/2019]
- [12] Légifrance, 2018. *Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement*. Disponible sur : https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=245F63559689A464E3009F791A5623AB.tplqfr22s_3?cidTexte=JORFTEXT000021865356&dateTexte=20150828
- [13] Légifrance, 2019. *Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement*. JORF n°0199 du 30 août 2018, texte n°14. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/7/27/TREL1819388A/jo/texte>
- [14] Maison Régionale de l'Eau (MRE), 2017. *Etude hydrobiologique (macro-invertébrés et diatomées) du Bassin des Sorgues, Année 2017*. Compte-rendu annuel pour le SMBS

- [15] Maison Régionale de l'Eau (MRE), 2019. *Etude hydrobiologique (macro-invertébrés et diatomées) du Bassin des Sorgues, Année 2018*. Compte-rendu annuel pour le SMBS
- [16] Ministère de la cohésion des territoires, 2012. *ITDD – Indice « poissons rivière »*. [en ligne] Disponible sur : <http://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/indice-poissons-riviere> [Consulté le 23/04/2019]
- [17] Ministère de la transition écologique et solidaire, 2007. *Circulaire DCE 2007/22 du 11/04/07 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en oeuvre du programme de surveillance sur cours d'eau*. [en ligne] Disponible sur : https://aida.ineris.fr/consultation_document/7301 [Consulté le 23/04/2019]
- [18] Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. Portail d'information sur l'assainissement communal. [en ligne]. Disponible sur : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/station.php?code=060984129001> [Consulté le 23/04/2019]
- [19] Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, 2015. Banque Hydro. [en ligne] Disponible sur : <http://www.hydro.eaufrance.fr/indexd.php> [Consulté le 23/04/2019]
- [20] Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016. *Guide technique Relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau)*. Disponible sur : <https://www.eaufrance.fr/media/3365>
- [21] Préfet de Vaucluse, 2013. *Arrêté préfectoral n°2013011-0005 du 11 janvier 2013 concernant la mise en conformité de la station d'épuration de l'Isle-sur-la-Sorgue Ville par la mise en place de traitements complémentaires par la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue*.
- [22] Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité des Eaux de la Braque et de ses Affluents, 2010. *Suivi de la qualité des eaux de la Braque et de ses affluents, Campagne 2009*. Rapport de synthèse. Disponible sur : <http://www.riviere-braque.fr/caracteristique>
- [23] Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, 2017. *Contrat de rivière « Les Sorgues » 2010-2015. Etude bilan, évaluation et prospective*. Disponible sur : <https://www.gesteau.fr/document/contrat-de-riviere-les-sorgues-2010-2015-etude-bilan-evaluation-et-prospective>
- [24] Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues, 2019. *Promouvoir ensemble le label « Rivière en bon état » attribué à la Sorgue*. Dossier de presse
- [25] Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez, 2018. *Suivi pluriannuel de la qualité des eaux superficielles du bassin versant du Lez, Année 2017*. Rapport de synthèse. Disponible sur : <http://www.smbvl.fr/annexes/telechargements/rapports-sqe>

Annexes

Annexes

Annexe 1 : Lexique des abréviations	1
Annexe 2 : Valeurs des paramètres biologiques et physico-chimiques généraux pris en compte pour le suivi de la qualité des eaux sur la période 2012-2017.....	2
Annexe 3 : Valeurs des polluants spécifiques pris en compte pour le suivi de la qualité des eaux sur la période 2012-2017	9
Annexe 4 : Suivi du classement annuel des substances de l'état chimique sur la période 2012-2017	22
Annexe 5 : Synthèse annuelle du suivi de la qualité (écologique et chimique) sur la période 2012-2017.....	37
Annexe 6 : Fiches de synthèse de la qualité par station sur la période 2012-2017	44

Annexe 1 : Lexique des abréviations

Abréviation	Correspondance
1.2-2CLETH	1,2-dichloroéthane
24D	2,4-D
24MCPA	2,4-MCPA
2CLMETHANE	Dichlorométhane
2PHBROME	Diphényléthers bromés
4-N-NONYLP	Nonylphénol
4-TER-OCPH	Octylphénol
Autre_pol	Autres polluants
BE(B)FLU	HAP benzo (b) fluoranthène
BE(B+K)FLU	HAP benzo (b,k) fluoranthène
BE(K)FLU	HAP benzo (k) fluoranthène
BE(GHI)INDENO	HAP benzo et indéno
BE(GHI)PERYL	HAP benzo (g,h,i) pérylène
BENZO(A)PY	HAP benzo (a) pyrène
C1013CLALC	C10-C13-Chloroalcanes
CCL4	Tétrachlorure de carbone
Cd	Cadmium
CHCL3	Chloroforme
Chlorfenvi	Chlorfenvinphos
COD	Carbone Organique Dissous
DBO ₅	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DDT	DDT Total
DDT 44	4,4'-DDT
Etat chim	Etat chimique de la station
Etchlorpy	Ethylchlorpyriphos
FLUORANTH	Fluoranthène
HCB	Hexachlorobenzène
HCBU	Haxachlorobutadiène
HCH	Hexachlorocyclohexane
Hg	Mercuré

Abréviation	Correspondance
IBD	Indice Biologique Diatomées
IBG	Indice Biologique Global
IPR	Indice Poissons Rivière
NH ₄	Ammonium
Ni	Nickel
NO ₂	Nitrites
NO ₃	Nitrates
O ₂	Oxygène
O ₂ sat	Taux de saturation en oxygène
Pb	Plomb
PCP	Pentachlorophénol
PentaCIBZ	Pentachlorobenzène
Pest	Pesticides
PESTCYCLO	Pesticides cyclodiènes
pH_max	pH maximum
pH_min	pH minimum
PO ₄	Orthophosphates
Pol_ind	Polluants industriels
PTot	Phosphore total
SOMTRICLBZ	Trichlorobenzène
TCE	Trichloroéthylène
Temp	Température
Triflural	Trifluraline
TTCE	Tétrachloroéthylène
SUL PFOS	Acide perfluorooctanesulfonique
Quinoxyfen	Quinoxyfène
Aclonifen	Aclonifène
Cypermeth	Cyperméthrine
(HBCDD)	Hexabromocyclododecane (HBCDD)
SOMHEPTACH	Heptachlore et époxyde d'heptachlore

Annexe 2 : Valeurs des paramètres biologiques et physico-chimiques généraux pris en compte pour le suivi de la qualité des eaux sur la période 2012-2017

Les données qui sont présentées et qui ont servi à attribuer une classe de qualité à chaque paramètre sont les plus déclassantes de l'année. Cela signifie que si, pour une même année et un même paramètre, une station présente plusieurs valeurs, le résultat présenté et analysé sera celui qui classe la station dans la catégorie de moins bonne qualité.

De plus, la règle des 90 % (ou percentile 90) a été appliquée lorsque pour une année donnée, une même station présente plus de dix prélèvements. Cette règle permet de conserver 90 % des résultats en « éliminant » le prélèvement le moins bon pour chaque paramètre et elle permet de ne pas tenir compte des situations exceptionnelles.

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012						8,7	103,3	4		0,13		0,21	0,12	5,6	19	7,8	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013						6,98	91,3	4		0,08		0,59	0,14	4,3	18,4	8,09	8,69
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014						9,59	98,5	3	2,5	0,08	0,039	0,12	0,41	6,1	19,2	7,91	8,94
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015						10,89	103,6	4	2,4	0,07	0,055	0,12	0,14	4,7	17,7	8,17	8,35
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016	15,2					9,7	98,4	2	2,1	0,18	0,071	0,19	0,04	7	21,5	7,73	8,78
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	15					10,4	104,8	1,8	1,4	0,12	0,056	0,08	0,07	4,5	18,9	8	8,78
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2012						6,7	70,2	3	2,6	0,14	0,14	0,26	0,15	5,9	16,7	7,92	8,22
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2013						8,7	86	3	2,9	0,1	0,27	0,31	0,21	5,2	17,5	7,9	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014						8,9	84	1,3	2,9	0,21	0,06	0,21	0,16	6,7	15,9	7,8	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015						8,9	89	3	2,4	0,19	0,12	0,51	0,15	5,6	18	8	8,5
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2016	15,5		16			10,2	99,7	1,4	2	0,141	0,08	0,11	0,043	5,6	18,6	8,15	8,56
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2017	14,9		16			9,27	95,6	2,6	2,5	0,288	0,09	0,083	0,04	4,8	22	7,81	8,28
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2016						9,2	93,2	2,4	1,7	0,16	0,074	0,28	0,05	7,6	16,4	8,1	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2017						9	89,6	2,2	1,5	0,19	0,085	0,25	0,06	4,9	16,8	8	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2016	15,3		11			9	94	1,4	2,2	0,17	0,063	0,06	0,18	6,5	17,6	8,1	8,2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2017	16		12			8,7	88,7	1,3	1,3	0,16	0,066	0,03	0,2	6	16,9	8,1	8,2

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR10243	Sorguette	06124780	Sorguette à Montoux	2012						8	75,9	3	3,7	0,11	0,028	0,09	0,08	29,3	17,7	7,84	8,16
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Montoux 2	2012						9	87,4	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,09	17,3	13	7,81	8,11
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Montoux 2	2013						8,5	88	3	2,3	0,09	0,11	0,05	0,06	21,1	16,9	7,9	8,1
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Montoux 4	2013						8,91	92,3	3	2,5	0,07	0,09	0,05	0,06	20,1	16,8	7,9	8,1
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Montoux 4	2015	14,7	0,8012				8,1	86,7	1,9	2,2	0,22	0,078	0,16	0,14	27,6	18,4	8	8,2
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Montoux 4	2016	15,2	0,8304	14	0,8125		7,6	86,5	1,3	2,6	0,11	0,064	0,08	0,11	20,5	21,6	8	8,2
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Montoux 4	2017	15,4	0,8421	8	0,4375		6,4	74,5	2	3,5	0,31	0,23	0,19	0,21	21,3	22,5	7,8	8,2
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012	20	1,1111	16	0,9375	4,66	9,1	87	0,8	1,4	0,05	0,02	0,05	0,02	5,5	13,6	7,4	8,5
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	17,4	0,9591	17	1	5,4	8,98	85,7	0,8	1,4	0,05	0,02	0,06	0,02	4,7	13,3	7,21	7,9
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014	20	1,1111	17	1	7,2	8,98	86,6	1	1,5	0,05	0,018	0,05	0,03	5,3	13,7	7	7,92
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015	20	1,1111	16	0,9375	5,9	8,98	85,9	1,2	2,3	0,04	0,013	0,1	0,01	5	13,1	7,2	7,6
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	20	1,1111	18	1,0625	6,9	8,8	84,1	0,8	1,6	0,05	0,01	0,01	0,01	7,7	13	7,2	7,5
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017	20	1,1111	16	0,9375	5,81	9,52	89,6	0,5	1,1	0,07	0,01	0,01	0,01	4,3	13,3	7,08	7,45
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	19,95	1,1082	19,5	1,1562		9,7	96,2	1,3		0,05	0,02	0,08	0,02	5,2	13,8	7,7	7,9
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	20	1,1111	17	1		9,58	91	0,9	1	0,04	0,01	0,09	0,02	4	13,8	7,6	8,69
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014						8,17	79,3	0,8	1,2	0,05	0,012	0,06	0,05	5,2	14	7,67	8,52
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015						8,88	84,6	1,2	2	0,05	0,02	0,09	0,01	4,9	13,5	7,77	7,97
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	18,4	1,0175	17	1		8,95	87,8	2,4	2,9	0,07	0,026	0,16	0,12	6,7	13,8	7,44	7,92
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	18,2	1,0058	16	0,9375		10,02	93,2	2,3	1,9	0,04	0,015	0,06	0,01	4,4	13,8	7,09	8,22

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						8,9	89,2	3	1,2	0,05	0,04	0,05	0,02	5,5	14,4	7,6	7,82
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						11,3	106,1	3		0,05	0,05	0,06	0,02	5,4	12,2	8,05	8,05
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013						9,56	95,5								14	7,76	8,75
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014						9,16	90								14,9	7,69	8,77
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015						9,85	94,8								13,8	8,05	8,18
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710064	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						8,9	90,7	3	1,9	0,05	0,04	0,05	0,02	5,6	14,8	7,56	7,91
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2012	19,45	1,0789				10,5	98,4	0,7		0,04	0,02	0,05	0,02	3,8	14,8	8,05	8,2
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2013	20	1,1111				10,31	98,2	2,2	1,1	0,03	0,01	0,06	0,02	4,1	14,7	7,69	8,04
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2012	17	0,9357				10,8	101,4	1,3		0,06	0,06	0,08	0,12	4,1	16,1	8,05	8,1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2013	16,55	0,9094				9,5	90,8	1,1	1,3	0,14	0,03	0,08	0,42	10	14	7,38	7,84
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2012						8,2	85	3	1,7	0,11	0,028	0,47	0,13	7,6	15,6	7,37	7,93
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2013						9,48	94,8								14,1	7,9	8,55
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014						7,85	77,7								15,1	7,7	8,43
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2015						8,7	84,9								14,1	7,96	8,04
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012						9,2	99	2,3		0,09		0,28	0,14	5,4	16,2	7,9	8,1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013						9,8	97,4	1,3		0,08		0,49	0,07	4,3	15	7,71	8,54
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014						6,6	66	1,9	2,4	0,05	0,03	0,46	0,87	5	16,9	7,58	8,65
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2015						8,25	81	2,1	1,7	0,07	0,022	0,31	0,27	4,8	15,1	7,93	8,09
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016	15,7	0,8596	17	1		8,74	86,7	1,4	2,3	0,13	0,055	0,16	0,11	6,8	17,7	7,6	8,12
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017	16,7	0,9181	11	0,625		9,27	90,4	1,7	1,6	0,1	0,19	0,06	0,04	4,5	16	7,7	8,47

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012						9,4	104,4	2,2		0,1		0,24	0,1	5,6	17,3	7,9	8,05
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013						9,45	97	2,5		0,05		0,33	0,09	30,7	18,2	7,97	8,68
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014						8,17	83,8	2,2	1,9	0,05	0,03	0,12	0,21	5,7	18,9	7,75	8,75
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2015						9,08	89,7	2,6	1,7	0,05	0,091	0,18	0,1	5	16,8	7,69	8,12
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016	16,2	0,8889	16	0,9375		8,7	92,4	1,3	2,5	0,14	0,05	0,11	0,05	6,6	18,6	7,7	8,66
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017	15,6	0,8538	16	0,9375		9,05	89,6	1,3	1,2	0,1	0,034	0,07	0,03	4,1	17,2	7,82	9,14
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012						7,2	70	5	1,9	0,08	0,022	0,09	0,1	6,1	16,9	7,83	8,15
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013			14	0,8125		8,88	86,4	3	1,5	0,09	0,1	0,22	0,16	5	17	7,8	8,1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014						8,3	84	1	2,2	0,11	0,05	0,15	0,2	6,8	15,5	7,9	8,2
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015						9,1	88	3	1,5	0,07	0,05	0,15	0,1	4,8	16	7	8,09
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	16,7	0,9181	17	1		9,33	97,1	1,2	1,8	0,1	0,04	0,05	0,022	5,4	17,9	8,158	8,45
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	16,6	0,9123	18	1,0625		8,7	90,2	2,4	2	0,202	0,05	0,039	0,02	4,1	19,7	8,12	8,28
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012						8,7	101	2,5		0,09		0,21	0,11	5,7	19,4	8	8,2
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013						8,45	97,3	1,3		0,1		0,29	0,13	4,5	17,2	8,19	8,9
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014						9,45	96,4	1,3	1,6	0,07	0,02	0,13	0,18	5,4	19,2	8,03	8,95
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015						10,34	104,9	1,7	1,7	0,07	0,028	0,12	0,15	4,6	17,2	8,14	8,44
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	15,8	0,8655	11	0,625		9,95	83,8	1,3	1,3	0,08	0,037	0,02	0,08	41,2	22	7,92	8,82
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	16,2	0,8889	12	0,6875		10,3	103,4	1,3	1,1	0,07	0,025	0,03	0,02	4,1	17,2	8,1	8,3
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124900	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides	2015	14,5	0,7895				10,67	85,8	1,6	5,4	0,25	0,12	0,06	0,06	13,8	6,2	8	8

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						10,7	105	4		0,07	0,05	0,1	0,02	6	12,3	7,95	7,95
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2012			18	1,0625		10,7	102,6	0,5		0,1	0,03	0,05	0,02	3,7	17,4	8,15	8,2
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2013			17	1		10,66	103,3	0,8	1,2	0,08	0,03	0,05	0,02	4,1	16,2	7,94	8,27
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2012			16,5	0,9687		10	96,4	5		0,22	0,18	0,82	0,3	13	16	7,9	7,95
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2013			15,5	0,9062		10,59	103,9	0,9	1,1	0,17	0,06	0,2	0,02	4,6	17	7,76	8,17
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2014						10,95	104								14,8	7,79	7,88
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2015						9,8	97,3								15,8	7,89	8,13
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						10,4	104,4	3		0,07	0,05	0,05	0,09	6,2	12,2	8	8,05
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	17,6	0,9708	18	1,0625	2,65	9,2	88	1,1	1,9	0,15	0,05	0,06	0,11	6,7	15,8	8,1	8,5
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	15,6	0,8538	19	1,125		9,24	87,9	1,9	1,4	0,05	0,02	0,11	0,05	4,6	13,29	7,88	8,31
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	19,8	1,0994	19	1,125	3,8	9,7	94,8	1,1	1,3	0,07	0,032	0,089	0,04	5,2	14,4	7,6	8,2
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015	19,8	1,0994	17	1		8,9	88,8	1,1	1,2	0,06	0,015	0,04	0,02	4,4	14,8	7,9	8,15
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	17,9	0,9883	20	1,1875	2,6	7,72	80,8	1	1,6	0,06	0,028	0,02	0,04	4,2	16,3	7,9	8,1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	20	1,1111	13	0,75		8,6	84,3	1,6	1,1	0,09	0,028	0,9	0,18	4,8	15,8	7,9	8
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012						9,1	102	1,1		0,13		0,21	0,07	6,4	17,3	7,9	8,2
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013						9,37	95,8	1		0,69		0,05	0,02	3,8	15,5	8,04	8,68
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014						8,95	91,1	1,1	1,7	0,08	0,027	0,08	0,05	5,8	16,3	7,95	8,89
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2015						9,65	95,3	1,3	1,4	0,06	0,021	0,36	0,06	4,6	14,8	8,11	8,3
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016	15,3	0,8363	15	0,875		8,47	88,2	1,7	2,3	0,07	0,034	0,3	0,04	7,2	17,1	7,7	8,11
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017	15,3	0,8363	16	0,9375		9,02	88,9	1,9	1,2	0,05	0,043	0,09	0,02	4,1	16,5	7,75	8,25

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	IBD (/20)	IBD (EQR)	IBG (/20)	IBG (EQR)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2014						9,2	92	0,9	2	0,05	0,06	0,08	0,03	5,3	15,2	8,1	8,2
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2015						9,7	96	3	1,4	0,06	0,07	0,03	0,05	4,6	15,5	8	8,5
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012						8,1	84,6	3	1,7	0,1	0,024	0,08	0,07	5,9	17,1	7,87	8,28
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2013			15	0,875		9,09	91,7	3	1,4	0,1	0,12	0,05	0,07	3,9	16,5	7,8	8,3
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2016	18,9	1,0468	15	0,875		9,46	97,6	1,2	1,8	0,066	0,03	0,05	0,02	5,4	17,6	8,198	8,43
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2017	16,9	0,9298	16	0,9375		8,7	90,4	2	2,1	0,153	0,03	0,029	0,01	3,4	20,1	8,1	8,22
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012						8,8	102,9	1,4		0,08		0,17	0,06	6,5	19,3	7,8	8,16
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013						8,8	96,2	1,4		0,1		0,07	0,03	6,2	17,3	8,07	8,92
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014						8,76	90,2	3	3,1	0,06	0,028	0,07	0,05	6,1	19,2	7,97	8,97
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2015						9,79	98,2	2,8	1,6	0,11	0,05	0,22	0,1	6,7	16,9	8,13	8,4
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016	15,1	0,8246	15	0,875		8,74	98	1,5	2,6	0,2	0,096	0,09	0,03	5,9	21,2	8,01	8,53
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	15,2	0,8304	13	0,75		10,18	106,3	2,1	2,3	0,25	0,11	0,07	0,08	6,5	22,3	8,06	8,95
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012						8,9	92,1	1,5		0,08		0,12	0,09	6,7	19,6	7,7	8,2
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013						8,5	97	1,1		0,12		0,13	0,08	5,6	17,9	8,03	8,87
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014						8,51	87,3	4	2,3	0,08	0,042	0,06	0,1	5,8	19,8	7,86	8,92
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015	15	0,8187				9,1	89	1,6	2,1	0,12	0,06	0,11	0,08	6,8	17,7	8,1	8,37
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016	13,5	0,7310	12	0,6875		7,6	84	1,9	2,5	0,14	0,072	0,12	0,08	6,7	20,7	8,07	8,7
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	14,5	0,7895	13	0,75		7,97	89,4	3	1,6	0,1	0,049	0,68	0,04	4,1	20,1	7,72	8,57

Annexe 3 : Valeurs des polluants spécifiques pris en compte pour le suivi de la qualité des eaux sur la période 2012-2017

Les données qui sont présentées et qui ont servi à attribuer une classe de qualité à chaque polluant spécifique sont les plus déclassantes de l'année. Cela signifie que si, pour une même année et un même polluant, une station présente plusieurs valeurs, le résultat présenté et analysé sera celui qui classe la station dans la catégorie de moins bonne qualité.

Les substances écrites en rouge dans le tableau sont celles qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021.

Les substances écrites en noir sur fond gris dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021.

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014	0,005	0,001	0,005						
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015	0,005	0,001	0,005						
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016	0,005	0,001	0,005	0,003					
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	0,002	0,005	0,010	0,010	0,02	0,005		0,02	0,005
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2012									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2013									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014					0,025				0,01
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015					0,025				0,01
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2016									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2017									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2016									
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2017									

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR10243	Sorguette	06124780	Sorguette à Monteux	2012									
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2012					0,025				0,01
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2013									
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2013									
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2015									
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2016									
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2017									
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012									
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	0,75	0,25	0,25	0,25	0,01				0,02
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014									
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015									
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	0,5	0,25	0,258	0,25	0,01	0,003		0,01	0,003
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017					0,02	0,005		0,02	0,005
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013									
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	0,005	0,001	0,005						
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015	0,005	0,001	0,005						
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	0,005	0,001	0,007	0,003					
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	0,002	0,005	0,010	0,010	0,02	0,005		0,02	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710064	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017					0,02	0,005		0,02	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017					0,02	0,005		0,02	0,005
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012					0,025				0,01
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015									
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	0,012	0,001	0,005	0,003					
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017					0,02	0,005		0,02	0,005
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124900	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides	2015									

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2014									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2015									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	0,918	0,25	0,25	0,25	0,01				0,02
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	0,5	0,25	0,373	0,25	0,01	0,003	0,025	0,01	0,003
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2015									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017					0,02	0,005		0,02	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2014									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2015									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012					0,025				0,01
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2016									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2017									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2015									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016	0,007	0,001	0,005	0,003					
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	0,002	0,005	0,010	0,026	0,02	0,005		0,02	0,005
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013									
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014	0,005	0,001	0,005						
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015	0,005	0,001	0,005						
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016	0,01	0,001	0,005	0,003					
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,005		0,02	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2012										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2013										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014	0,01	0,01			0,01					
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015	0,01	0,017			0,01					
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2016			0,23	0,15						
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2017			0,18	0,87						
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2016										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2017										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2016										
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2017										

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR10243	Sorguette	06124780	Sorguette à Monteux	2012										
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2012	0,01	0,02			0,01					
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2013										
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2013										
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2015										
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2016										
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2017										
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012										
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	0,01	0,01			0,01					
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014										
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015										
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016			0,01	0,01	0,01	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013										
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014										
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015										
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016										
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710064	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012	0,01	0,01			0,01					
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016										
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124900	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides	2015										

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	0,01	0,01			0,01					
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016			0,011	0,01	0,01	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012	0,01	0,01			0,01					
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2016										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2017										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016										
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Annexe 4 : Suivi du classement annuel des substances de l'état chimique sur la période 2012-2017

Pour établir l'état chimique, plusieurs substances ont été analysées en laboratoire. Les données des tableaux se présentent sous la forme des chiffres 0, 1 ou 2.

- ❖ Si la borne maxi de la concentration moyenne annuelle (MA) est inférieure à la norme de qualité environnementale de la substance (NQE_MA) alors la norme est respectée et le chiffre 1 est attribué à la substance.
- ❖ Si la borne mini de la concentration moyenne annuelle (MA) est supérieure à la norme de qualité environnementale de la substance (NQE_MA) alors la norme n'est pas respectée et le chiffre 2 est attribué à la substance.
- ❖ En dehors de ces deux situations, la substance est classée en « état inconnu » et le chiffre 0 lui est attribué. Cette situation arrive notamment lorsque les rapports d'analyse indiquent des résultats inférieurs à une valeur (par exemple $< 0,02 \mu\text{g/L}$), mais que cette dernière reste supérieure à la norme. Il n'est donc pas possible de savoir si la substance est présente en quantité tolérée.

Les substances écrites en rouge dans les tableaux sont celles qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021.

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	FAMILLES DE SUBSTANCES				Etat chim
					Métaux	Pest	Pol_ind	Autre_pol	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012		1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013		1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014	1		1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015	1	1		1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016	1	1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	1	1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014		1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015	1		1	1	1
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2012		1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012		1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014			1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015	1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015	1	1			1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017		1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012		1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013		1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017		1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	FAMILLES DE SUBSTANCES				Etat chim
					Métaux	Pest	Pol_ind	Autre_pol	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013		1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013		1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014	1		1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015	1	1		1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	1	1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Métaux				Pest										
					Cd	Hg	Ni	Pb	Alachlore	Atrazine	Chlorfenvi	Diuron	Endosulfan	Etchloprpy	HCH	Isoproturon	PentaCIBZ	Simazine	Triflural
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012						1		1			1			1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013						1		1			1			1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014	1		1	1											
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015	1	1	1	1											
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016	1	0	1	1		1		1			1			1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Montoux 2	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012						1		1			1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014															
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015															
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015	1	1	1	1											
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012						1		1			1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013						1		1			1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	1		1	1											
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	0	1	1		1		1			1			1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Métaux				Pest										
					Cd	Hg	Ni	Pb	Alachlore	Atrazine	Chlorfenvi	Diuron	Endosulfan	Etchloprpy	HCH	Isoproturon	PentaCIBZ	Simazine	Triflural
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017					1	1	1	1	1		1	1		1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017					1	1	1	1	1		1	1		1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013						1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	1	0	1	1		1		1			1			1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	1	0	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017					1	1	1	1	1		1	1		1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Métaux				Pest										
					Cd	Hg	Ni	Pb	Alachlore	Atrazine	Chlorfenvi	Diuron	Endosulfan	Etchlopry	HCH	Isoproturon	PentaCIBZ	Simazine	Triflural
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016	1	0	1	1		1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	1	0	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013						1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014	1		1	1											
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015	1	1	1	1											
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016	1	0	1	1		1		1			1			1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	1	0	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pest											
					Dicofol	SUL PFOS	Quinoxyfen	Dioxines	Aclonifen	Bifenox	Cybutryne	Cypermeth	Dichlorvos	(HBCDD)	SOMHEPTACH	Terbutryne
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014												
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015												
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Montoux 2	2012												
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012												
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013												
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014												
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015												
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	0		1		1	1		0	0		1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012												
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013												
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014												
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016												
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017			1		1	1	0	0	0		0	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pest											
					Dicofol	SUL PFOS	Quinoxyfen	Dioxines	Aclonifen	Bifenox	Cybutryne	Cypermeth	Dichlorvos	(HBCDD)	SOMHEPTACH	Terbutryne
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016												
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	0		1		1	1		0	0		1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012												

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pest											
					Dicofol	SUL PFOS	Quinoxyfen	Dioxines	Aclonifen	Bifenox	Cybutryne	Cypermeth	Dichlorvos	(HBCDD)	SOMHEPTACH	Terbutryne
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017			1		1	1	0	0	0		0	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016												
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017			1		1	1	0	0	0		0	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pol_ind													
					Anthracene	Benzene	C1013 CLALC	CHCL3	DEHP	1.2-2CLETH	2CLMETHANE	2PHBROME	Naphtalene	4-N-NONYLP	4-TER-OPH	TTCE	CCL4	TCE
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012	1								1			1		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013												1		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014				1		1	1					1		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015				1		1	1					1		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016				1		1	1					1		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014			0		1			1						
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015			0		1			1						
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2012			0		1			1						
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012	1								1			1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014				1		1	1					1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015				1		1	1					1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015														
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pol_ind														
					Anthracene	Benzene	C1013 CLALC	CHCL3	DEHP	1.2-2CLETH	2CLMETHANE	2PHBROME	Naphtalene	4-N-NONYLP	4-TER-OCPH	TTCE	CCL4	TCE	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	1									1			1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013													1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014															
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016				1		1	1						1		1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	1	1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012	1									1			1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013													1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016				1		1	1						1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017	1	1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012	1									1					
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013													1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016				1		1	1						1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017	1	1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012			0		1				1						
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012	1									1			1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013													1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016				1		1	1						1		1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	1	1		1	1	1	1			1	1	1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Pol_ind													
					Anthracene	Benzene	C1013 CLALC	CHCL3	DEHP	1.2-2CLETH	2CLMETHANE	2PHBROME	Naphtalene	4-N-NONYLP	4-TER-OPH	TTCE	CCL4	TCE
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012	1								1			1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013												1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016				1		1	1					1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012			0		1			1						
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012	1								1			1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013												1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016				1		1	1					1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012	1								1			1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013												1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014				1		1	1					1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015				1		1	1					1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016				1		1	1					1		1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Autre_pol																
					PEST CYCLO	DDT 44	DDT	FLUIORANTH	HCB	HCBU	PCP	BENZO (A)PY	BE(B+K) FLU	BE(GHI) INDENO	BENZO (A)PY	BE(B) FLU	BE(K) FLU	BE(GHI) PERYL	INDENO PYREN	SOMTRICLBZ	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012				1				1	1	1							
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013				1				1	1	1							
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014				0		0		0	1	1							1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015				0		0		0	1	1							1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016				0		0		0				0	0	0	0		1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014	1	1	1		1											0	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015	1	1	1		1											0	
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Montoux 2	2012	1	1	1		1											0	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012				1				1	1	1							
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1						1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014						0											1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015						0											1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015				0				0	1	1							
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	1	1	1	0	0	0	1	0				0	0	0	0	1	1
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Autre_pol																	
					PEST CYCLO	DDT 44	DDT	FLUIORANTH	HCB	HCBU	PCP	BENZO (A)PY	BE(B+K) FLU	BE(GHI) INDENO	BENZO (A)PY	BE(B) FLU	BE(K) FLU	BE(GHI) PERYL	INDENO PYREN	SOMTRICLBZ		
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012				1				1	1	1								
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013				1				1	1	1								
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014				0				0	1	1								
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016				0		0		0				0	0	0	0			1
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016				0		0		0				0	0	0	0			1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016				0		0		0				0	0	0	0			1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1	1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012	1	1	1		1												0	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013				1				1	1	1								
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016				0		0		0				0	0	0	0			1
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017		1	1	1	1	1	1	0				0	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1							1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	1	1	1	1	0	0	1	0				0	0	0	0		1	1

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	PEST CYCLO	Autre_pol															
						DDT 44	DDT	FLUORANTH	HCB	HCBU	PCP	BENZO (A)PY	BE(B+K) FLU	BE(GHI) INDENO	BENZO (A)PY	BE(B) FLU	BE(K) FLU	BE(GHI) PERYL	INDENO PYREN	SOMTRICLBZ	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016				0		0		0			0	0	0	0			1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017		1	1	1	1	1	1	0			0	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012	1	1	1		1											0	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016				0		0		0			0	0	0	0			1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017		1	1	1	1	1	1	0			0	1	1	1	1	1	1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013				1				1	1	1							
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014				0		0		0	1	1							1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015				0		0		0	1	1							1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016				0		0		0			0	0	0	0			1
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017		1	1	1	1	1	1	0			0	1	1	1	1	1	1

Annexe 5 : Synthèse annuelle du suivi de la qualité (écologique et chimique) sur la période 2012-2017

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012	4		Bon	Bon potentiel	Bon	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013	4		Moyen	Moyen	Bon	NH4
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014	4		Moyen	Moyen	Bon	NO2
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2015	4		Bon	Bon potentiel	Bon	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel	Bon	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel	Bon	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2012	6		Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2013	5		Moyen	Moyen		Ptotal
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2014	3		Bon	Bon potentiel	Bon	
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2015	4		Moyen	Moyen	Bon	NH4
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06116130	Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène	2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2016	4		Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710080	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues	2017	4		Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel		
FRDR3045	Canal de Vaucluse	06710089	Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet	2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel		

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR10243	Sorguette	06124780	Sorguette à Monteux	2012	3		Bon	Bon		
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2012	3		Bon	Bon	Bon	
FRDR10243	Sorguette	06124781	Sorguette à Monteux 2	2013	2		Bon	Bon		
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2013	2		Bon	Bon		
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2015	12	Bon	Bon	Bon		
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2016	12	Bon	Bon	Bon		
FRDR10243	Sorguette	06122790	Sorguette à Monteux 4	2017	12	Médiocre	Moyen	Médiocre		IBG, Ptotal
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2012	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2013	16	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2014	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2015	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2016	16	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123700	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	2017	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	6	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	7	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	4	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	Sorgue amont	06123750	Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	4	Très bon	Bon	Bon	Bon	

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	3		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	2		Très bon	Très bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	3		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015	4		Très bon	Très bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710064	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	3		Très bon	Très bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	5	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step	2013	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2012	2	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	6	Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step	2013	2	Bon	Moyen	Moyen		NO2
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2012	7		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2013	3		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014	4		Médiocre	Moyen		NO2
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2017	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012	3		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2017	4	Bon	Moyen	Moyen	Bon	pH max
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013	5	Bon	Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014	3		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	4	Bon	Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	4	Bon	Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2016	8	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	2017	8	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
FRDR384d	Sorgue d'Entraigues	06124900	Sorgue d'Entraigues à Bédarrides	2015	1	Bon	Bon	Bon		

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	2		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	2	Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot	2013	2	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2012	4	Très bon	Moyen	Moyen		NH4
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2013	2	Bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2014	2		Très bon	Très bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06711050	Sorgue du moulin premier	2015	4		Très bon	Très bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	2		Très bon	Très bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2012	6	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2013	12	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2014	6	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2015	6	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2016	12	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue	2017	6	Moyen	Moyen	Moyen		IBG, NH4
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013	4		Moyen	Moyen	Bon	PO4
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2015	3		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2017	4	Bon	Bon	Bon	Bon	

Code masse d'eau	Sous masse d'eau	Code station	Nom station	Année	Nombre de campagnes	État biologique	État physico-chimique	État écologique	État chimique	Paramètres déclassants
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2014	3		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124760	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2012	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2013	5	Bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2016	4	Bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06124765	Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1	2017	4	Bon	Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2015	4		Bon	Bon		
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2017	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2015	8	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2016	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG, IBD
FRDR384c	Sorgue de Velleron	06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2017	4	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG, NH4

Annexe 6 : Fiches de synthèse de la qualité par station sur la période 2012-2017

Les données qui sont présentées et qui ont servi à attribuer une classe de qualité à chaque paramètre sont les plus déclassantes de l'année. Cela signifie que si, pour une même année et un même paramètre, une station présente plusieurs valeurs, le résultat présenté et analysé sera celui qui classe la station dans la catégorie de moins bonne qualité.

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue amont	
Nom de la station :	Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse	
Code Agence de l'eau station :	06123700	
Code station (autre) :	SEQ-S1	
Code masse d'eau :	FRDR384a	
Commune :	Fontaine-de-Vaucluse	
Localisation :	Aval Griffons	
X Lambert 93 :	871173	
Y Lambert 93 :	6315699	
Altitude :	90 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2013	16	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2014	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
2015	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2016	16	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	10	Bon	Bon	Bon	Bon	

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012	20	16	4,66	9,1	87	0,8	1,4	0,05	0,02	0,05	0,02	5,5	13,6	7,4	8,5
2013	17,4	17	5,4	8,98	85,7	0,8	1,4	0,05	0,02	0,06	0,02	4,7	13,3	7,21	7,9
2014	20	17	7,2	8,98	86,6	1	1,5	0,05	0,018	0,05	0,03	5,3	13,7	7	7,92
2015	20	16	5,9	8,98	85,9	1,2	2,3	0,04	0,013	0,1	0,01	5	13,1	7,2	7,6
2016	20	18	6,9	8,8	84,1	0,8	1,6	0,05	0,01	0,01	0,01	7,7	13	7,2	7,5
2017	20	16	5,81	9,52	89,6	0,5	1,1	0,07	0,01	0,01	0,01	4,3	13,3	7,08	7,45

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013	0,75	0,25	0,25	0,25	0,01				0,02
2014									
2015									
2016	0,5	0,25	0,258	0,25	0,01	0,003		0,01	0,003
2017					0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013	0,01	0,01			0,01					
2014										
2015										
2016			0,01	0,01	0,01	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique est globalement bon à très bon. La note IPR supérieure au seuil de très bonne qualité en 2014 et 2016 classe la station en bon état biologique ces deux années là. En 2017, la station est également en bon état biologique en raison d'une note IPR légèrement au dessus du seuil de très bonne qualité.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le taux de saturation en oxygène apparaît un peu faible et le pH parfois légèrement basique. En 2017, la station est de nouveau en bon état physico-chimique, dû à un taux de saturation en oxygène légèrement trop faible.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. En 2017, l'état écologique est bon également.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse respecte l'objectif de la DCE sur le bon état général maintenu depuis 2015.

¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue amont Nom de la station : Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue Code Agence de l'eau station : 06123750 Code station (autre) : SEQ-S2/Pt 0 Code masse d'eau : FRDR384a Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Partage des eaux X Lambert 93 : 866503 Y Lambert 93 : 6315283 Altitude : 59 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	6	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	
2013	7	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon	Bon	
2015	4		Bon	Bon	Bon	
2016	4	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2017	4	Très bon	Bon	Bon	Bon	

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012	19,95	19,5		9,7	96,2	1,3		0,05	0,02	0,08	0,02	5,2	13,8	7,7	7,9
2013	20	17		9,58	91	0,9	1	0,04	0,01	0,09	0,02	4	13,8	7,6	8,69
2014				8,17	79,3	0,8	1,2	0,05	0,012	0,06	0,05	5,2	14	7,67	8,52
2015				8,88	84,6	1,2	2	0,05	0,02	0,09	0,01	4,9	13,5	7,77	7,97
2016	18,4	17		8,95	87,8	2,4	2,9	0,07	0,026	0,16	0,12	6,7	13,8	7,44	7,92
2017	18,2	16		10,02	93,2	2,3	1,9	0,04	0,015	0,06	0,01	4,4	13,8	7,09	8,22

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014	0,005	0,001	0,005						
2015	0,005	0,001	0,005						
2016	0,005	0,001	0,007	0,003					
2017	0,002	0,005	0,010	0,010	0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de cette station est très bon. En 2017, la station est également en très bon état biologique.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique, voire très bon en 2012. Le taux de saturation en oxygène apparaît parfois un peu faible, le pH légèrement basique et les concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité. En 2017, la station est de nouveau en bon état physico-chimique mais cette fois seulement en raison d'un pH légèrement trop élevé.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016. En 2017, l'état écologique est bon également.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la Sorgue amont à L'Isle-sur-la-Sorgue respecte l'objectif de la DCE sur le bon état général maintenu depuis 2015.

³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
<p>Cours d'eau : Sorgue de Velleron Nom de la station : Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue</p> <p>Code Agence de l'eau station : 06123800 Code station (autre) : Pt1 Code masse d'eau : FRDR384c</p> <p>Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Canal usinier - aval pont Malakoff - amont usine Sanofi</p> <p>X Lambert 93 : 865643 Y Lambert 93 : 6316272 Altitude : 59 m</p>	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				10,7	105	4		0,07	0,05	0,1	0,02	6	12,3	7,95	7,95

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES⁵

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									

⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁶										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état physico-chimique en 2012, la seule année de suivi de la période 2012-2017. Cet état est dû à une Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours légèrement trop élevée.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station en 2012.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2012.

⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue du moulin 1er Nom de la station : Sorgue du moulin 1er / amont rejet Rousselot Code Agence de l'eau station : - Code station (autre) : Pt 2 Code masse d'eau : FRDR384c Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Amont rejet Rousselot X Lambert 93 : 865109 Y Lambert 93 : 6316157 Altitude :	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
2013	2	Très bon	Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012		18		10,7	102,6	0,5		0,1	0,03	0,05	0,02	3,7	17,4	8,15	8,2
2013		17		10,66	103,3	0,8	1,2	0,08	0,03	0,05	0,02	4,1	16,2	7,94	8,27

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES⁷

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									

⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

Années	VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁸									
	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										
2013										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état biologique de la station est en très bon état.

L'état physico-chimique de la station est très bon en 2012 puis bon en 2013, en raison d'un pH légèrement trop élevé.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît très bon en 2012 puis bon en 2013.

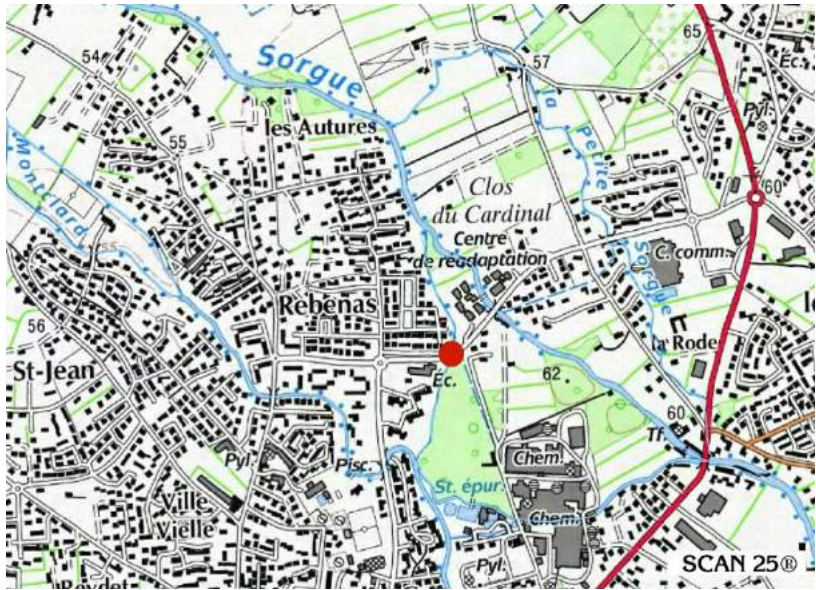
La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2013.

⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Nom de la station :	Sorgue du moulin 1er Sorgue du moulin 1er
Code Agence de l'eau station :	06711050
Code station (autre) :	Pt3
Code masse d'eau :	FRDR384c
Commune :	L'Isle-sur-la-Sorgue
Localisation :	
X Lambert 93 :	865010
Y Lambert 93 :	6316536
Altitude :	



ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4	Très bon	Moyen	Moyen		NH4
2013	2	Bon	Bon	Bon		
2014	2		Très bon	Très bon		
2015	4		Très bon	Très bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012		16,5		10	96,4	5		0,22	0,18	0,82	0,3	13	16	7,9	7,95
2013		15,5		10,59	103,9	0,9	1,1	0,17	0,06	0,2	0,02	4,6	17	7,76	8,17
2014				10,95	104								14,8	7,79	7,88
2015				9,8	97,3								15,8	7,89	8,13

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁰										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état biologique de cette station est bon à très bon.

Sur la période 2012-2017, cette station présente en 2012 un état physico-chimique moyen en raison d'une concentration en ammonium trop élevée. L'état s'améliore et passe en bon état l'année suivante puis en très bon état. Le bon état est dû à des concentrations en nutriments dépassant le seuil de très bonne qualité. Les concentrations des paramètres déclassant la qualité de l'eau sont à mettre en relation avec les effluents de la STEP de L'Isle-sur-la-Sorgue, située à l'amont des stations de mesure. Ces paramètres n'ont pas été analysés les deux années suivantes pour lesquelles l'état physico-chimique apparaît très bon, les résultats sont donc à considérer avec prudence.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît moyen en 2012, puis bon et enfin très bon.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2015.

⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

¹⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de Velleron Nom de la station : Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue Code Agence de l'eau station : 06710070 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR384c Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Aval confluence Sorgue Pont de la Sable X Lambert 93 : 864580 Y Lambert 93 : 6317215 Altitude : 56 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2		Très bon	Très bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				10,4	104,4	3		0,07	0,05	0,05	0,09	6,2	12,2	8	8,05

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES¹¹

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									

¹¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹²										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en très bon état physico-chimique en 2012, la seule année de suivi de la période 2012-2017.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc très bon pour cette station en 2012.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2012.

¹² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de Velleron Nom de la station : Sorgue de Velleron à L'Isle-sur-la-Sorgue Code Agence de l'eau station : 06124000 Code station (autre) : SEQ-S24 Code masse d'eau : FRDR384c Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Pont Foulquette X Lambert 93 : 863679 Y Lambert 93 : 6317595 Altitude : 54 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	6	Très bon	Bon	Bon		
2013	12	Bon	Bon	Bon	Bon	
2014	6	Très bon	Très bon	Très bon		
2015	6	Très bon	Bon	Bon		
2016	12	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2017	6	Moyen	Moyen	Moyen		IBG, NH4

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012	17,6	18	2,65	9,2	88	1,1	1,9	0,15	0,05	0,06	0,11	6,7	15,8	8,1	8,5
2013	15,6	19		9,24	87,9	1,9	1,4	0,05	0,02	0,11	0,05	4,6	13,29	7,88	8,31
2014	19,8	19	3,8	9,7	94,8	1,1	1,3	0,07	0,032	0,089	0,04	5,2	14,4	7,6	8,2
2015	19,8	17		8,9	88,8	1,1	1,2	0,06	0,015	0,04	0,02	4,4	14,8	7,9	8,15
2016	17,9	20	2,6	7,72	80,8	1	1,6	0,06	0,028	0,02	0,04	4,2	16,3	7,9	8,1
2017	20	13		8,6	84,3	1,6	1,1	0,09	0,028	0,9	0,18	4,8	15,8	7,9	8

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹³									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013	0,918	0,25	0,25	0,25	0,01				0,02
2014									
2015									
2016	0,5	0,25	0,373	0,25	0,01	0,003	0,025	0,01	0,003
2017									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013	0,01	0,01			0,01					
2014										
2015										
2016			0,011	0,01	0,01	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
2017										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de cette station est bon à très bon. En 2017, la station est en état biologique moyen en raison d'une note IBG trop faible.

Sur la période 2012-2016, cette station présente globalement un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres : taux de saturation en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en état physico-chimique moyen à cause d'une concentration en ammonium trop importante.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. Cependant, en 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats de l'année 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

¹³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

¹⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue de Velleron	
Nom de la station :	Sorgue de Velleron à Velleron	
Code Agence de l'eau station :	06300109	
Code station (autre) :	SEQ-S4	
Code masse d'eau :	FRDR384c	
Commune :	Velleron	
Localisation :	-	
X Lambert 93 :	862514	
Y Lambert 93 :	6319420	
Altitude :	53 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Moyen	Moyen	Bon	PO4
2014	4		Bon	Bon		
2015	3		Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	4	Bon	Bon	Bon	Bon	

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				9,1	102	1,1		0,13		0,21	0,07	6,4	17,3	7,9	8,2
2013				9,37	95,8	1		0,69		0,05	0,02	3,8	15,5	8,04	8,68
2014				8,95	91,1	1,1	1,7	0,08	0,027	0,08	0,05	5,8	16,3	7,95	8,89
2015				9,65	95,3	1,3	1,4	0,06	0,021	0,36	0,06	4,6	14,8	8,11	8,3
2016	15,3	15		8,47	88,2	1,7	2,3	0,07	0,034	0,3	0,04	7,2	17,1	7,7	8,11
2017	15,3	16		9,02	88,9	1,9	1,2	0,05	0,043	0,09	0,02	4,1	16,5	7,75	8,25

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁵									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									
2016									
2017					0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁶										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016. En 2017, la station est à nouveau en bon état biologique.

Sur la période 2012-2016, cette station présente globalement un bon état physico-chimique, excepté en 2013 en raison d'une concentration en orthophosphates trop élevée. Le bon état est dû à différents paramètres : taux de saturation en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en bon état physico-chimique à cause d'un taux de saturation en oxygène légèrement faible et d'un pH un peu trop basique.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016, excepté en 2013 où il est moyen. En 2017, l'état écologique est bon.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. La station semble avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027 mais il faut rester prudent sur cette conclusion au vu des résultats de 2013.

¹⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

¹⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de Velleron Nom de la station : Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines Code Agence de l'eau station : 06124760 Code station (autre) : SEQ-S28 Code masse d'eau : FRDR384c Commune : Pernes-les-Fontaines Localisation : Pont de Capely D38 X Lambert 93 : 858978 Y Lambert 93 : 6323681 Altitude : 36 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2014	3		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2014				9,2	92	0,9	2	0,05	0,06	0,08	0,03	5,3	15,2	8,1	8,2
2015				9,7	96	3	1,4	0,06	0,07	0,03	0,05	4,6	15,5	8	8,5

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES¹⁷

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2014									
2015									

¹⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁸										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2014										
2015										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état physico-chimique de la station est bon en raison d'un pH légèrement trop élevé et d'une concentration en phosphore totale supérieure au seuil de très bonne qualité.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station sur la période 2012-2017.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2015.

¹⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de Velleron Nom de la station : Sorgue de Velleron à Pernes-les-Fontaines 1 Code Agence de l'eau station : 06124765 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR384c Commune : Pernes-les-Fontaines Localisation : Aval confluence Nesque X Lambert 93 : 858892 Y Lambert 93 : 6323900 Altitude : 36 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	6		Bon	Bon	Bon	
2013	5	Bon	Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon		
2017	4	Bon	Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,1	84,6	3	1,7	0,1	0,024	0,08	0,07	5,9	17,1	7,87	8,28
2013		15		9,09	91,7	3	1,4	0,1	0,12	0,05	0,07	3,9	16,5	7,8	8,3
2016	18,9	15		9,46	97,6	1,2	1,8	0,066	0,03	0,05	0,02	5,4	17,6	8,198	8,43
2017	16,9	16		8,7	90,4	2	2,1	0,153	0,03	0,029	0,01	3,4	20,1	8,1	8,22

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ¹⁹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012					0,025				0,01
2013									
2016									
2017									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²⁰										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012	0,01	0,01			0,01					
2013										
2016										
2017										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de cette station est bon. En 2017, la station est à nouveau en bon état biologique.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû principalement à un pH légèrement basique mais aussi à un taux de saturation en oxygène parfois faible et d'une concentration en phosphore totale parfois trop élevée. En 2017, la station est en bon état physico-chimique en raison d'un pH légèrement basique et d'une concentration en orthophosphates un peu élevée.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. En 2017, l'état écologique est bon également.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon sur la seule année de suivi en 2012.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station semble respecter l'objectif de la DCE sur le bon état chimique atteint en 2015. Néanmoins, des données chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion. La station semble également avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027.

¹⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

²⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue de Velleron	
Nom de la station :	Sorgue de Velleron à Bédarrides	
Code Agence de l'eau station :	06710074	
Code station (autre) :	SEQ-S6	
Code masse d'eau :	FRDR384c	
Commune :	Bédarrides	
Localisation :	Lieu dit Tonkin	
X Lambert 93 :	854251	
Y Lambert 93 :	6327283	
Altitude :	27 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,8	102,9	1,4		0,08		0,17	0,06	6,5	19,3	7,8	8,16
2013				8,8	96,2	1,4		0,1		0,07	0,03	6,2	17,3	8,07	8,92
2014				8,76	90,2	3	3,1	0,06	0,028	0,07	0,05	6,1	19,2	7,97	8,97
2015				9,79	98,2	2,8	1,6	0,11	0,05	0,22	0,1	6,7	16,9	8,13	8,4
2016	15,1	15		8,74	98	1,5	2,6	0,2	0,096	0,09	0,03	5,9	21,2	8,01	8,53
2017	15,2	13		10,18	106,3	2,1	2,3	0,25	0,11	0,07	0,08	6,5	22,3	8,06	8,95

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²¹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									
2016	0,007	0,001	0,005	0,003					
2017	0,002	0,005	0,010	0,026	0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²²										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016. En 2017, la station est en état biologique moyen en raison d'une note IBG trop faible.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres : pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en bon état physico-chimique à cause d'un pH légèrement basique et de concentrations en nutriments un peu trop élevées.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. Cependant, en 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats de l'année 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

²¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

²² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue aval	
Nom de la station :	Sorgue aval à Bédarrides	
Code Agence de l'eau station :	06710088	
Code station (autre) :	SEQ-S33	
Code masse d'eau :	FRDR384c	
Commune :	Bédarrides	
Localisation :	Confluence Ouvèze	
X Lambert 93 :	852249	
Y Lambert 93 :	6328406	
Altitude :	26 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon	Bon	
2015	8	Bon	Bon	Bon	Bon	
2016	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG, IBD
2017	4	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG, NH4

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,9	92,1	1,5		0,08		0,12	0,09	6,7	19,6	7,7	8,2
2013				8,5	97	1,1		0,12		0,13	0,08	5,6	17,9	8,03	8,87
2014				8,51	87,3	4	2,3	0,08	0,042	0,06	0,1	5,8	19,8	7,86	8,92
2015	15			9,1	89	1,6	2,1	0,12	0,06	0,11	0,08	6,8	17,7	8,1	8,37
2016	13,5	12		7,6	84	1,9	2,5	0,14	0,072	0,12	0,08	6,7	20,7	8,07	8,7
2017	14,5	13		7,97	89,4	3	1,6	0,1	0,049	0,68	0,04	4,1	20,1	7,72	8,57

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²³									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014	0,005	0,001	0,005						
2015	0,005	0,001	0,005						
2016	0,01	0,001	0,005	0,003					
2017	0,002	0,005	0,01	0,01	0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, la station est en bon état biologique en 2015 puis en état biologique moyen en 2016 à cause de notes IBD et IBG trop faibles. En 2017, la station est en état biologique moyen en raison d'une note IBG trop faible.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres : bilan en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en état physico-chimique moyen à cause d'une concentration en ammonium un peu trop élevée.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016, à l'exception de l'année 2016 où il apparaît moyen. En 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats des années 2016 et 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

²³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

²⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de l'Isle Nom de la station : Sorgue de l'Isle à L'Isle-sur-la-Sorgue Code Agence de l'eau station : 06710085 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR384d Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Lieu dit Cigarette X Lambert 93 : 865196 Y Lambert 93 : 6315573 Altitude : 59 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	3		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,9	89,2	3	1,2	0,05	0,04	0,05	0,02	5,5	14,4	7,6	7,82

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES²⁵

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									

²⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²⁶										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état physico-chimique en 2012, la seule année de suivi de la période 2012-2017. Seul le taux de saturation en oxygène est légèrement inférieur au seuil de très bonne qualité.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

²⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue de Monclar	
Nom de la station :	Sorgue de Monclar à L'Isle-sur-la-Sorgue	
Code Agence de l'eau station :	06709075	
Code station (autre) :	-	
Code masse d'eau :	FRDR384d	
Commune :	L'Isle-sur-la-Sorgue	
Localisation :	Amont de l'île St Jean	
X Lambert 93 :	864342	
Y Lambert 93 :	6316660	
Altitude :	57 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2		Très bon	Très bon		
2013	3		Bon	Bon		
2014	4		Bon	Bon		
2015	4		Très bon	Très bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				11,3	106,1	3		0,05	0,05	0,06	0,02	5,4	12,2	8,05	8,05
2013				9,56	95,5								14	7,76	8,75
2014				9,16	90								14,9	7,69	8,77
2015				9,85	94,8								13,8	8,05	8,18

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²⁷									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ²⁸										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état physico-chimique de la station est bon voire très bon selon les années. Le bon état est dû à un pH légèrement basique.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon à très bon pour cette station sur la période 2012-2017.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2015.

²⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

²⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Grande Sorgue Nom de la station : Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue Code Agence de l'eau station : 06710064 Code station (autre) : SEQ-S9 Code masse d'eau : FRDR384d Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Pont des 5 eaux X Lambert 93 : 864450 Y Lambert 93 : 6315466 Altitude : 59 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	3		Très bon	Très bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,9	90,7	3	1,9	0,05	0,04	0,05	0,02	5,6	14,8	7,56	7,91

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES²⁹

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									

²⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁰										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en très bon état physico-chimique en 2012, la seule année de suivi de la période 2012-2017.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc très bon pour cette station.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2012.

³⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Grande Sorgue Nom de la station : Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / amont step Code Agence de l'eau station : - Code station (autre) : Pt 5 Code masse d'eau : FRDR384d Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Amont rejet STEP X Lambert 93 : 863699 Y Lambert 93 : 6315961 Altitude :	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
2013	2	Très bon	Très bon	Très bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012	19,45			10,5	98,4	0,7		0,04	0,02	0,05	0,02	3,8	14,8	8,05	8,2
2013	20			10,31	98,2	2,2	1,1	0,03	0,01	0,06	0,02	4,1	14,7	7,69	8,04

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES³¹

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									

³¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³²										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										
2013										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état biologique de la station est très bon sur les deux années de suivi.

Sur la période 2012-2017, l'état physico-chimique de la station est également très bon.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît très bon.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2013.

³² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Grande Sorgue Nom de la station : Grande Sorgue à L'Isle-sur-la-Sorgue / aval step Code Agence de l'eau station : - Code station (autre) : Pt 6 Code masse d'eau : FRDR384d Commune : L'Isle-sur-la-Sorgue Localisation : Aval immédiat rejet STEP X Lambert 93 : 863003 Y Lambert 93 : 6316356 Altitude :	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	2	Très bon	Bon	Bon		
2013	2	Bon	Moyen	Moyen		NO2

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012	17			10,8	101,4	1,3		0,06	0,06	0,08	0,12	4,1	16,1	8,05	8,1
2013	16,55			9,5	90,8	1,1	1,3	0,14	0,03	0,08	0,42	10	14	7,38	7,84

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES³³

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									

³³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, la station est en bon à très bon état biologique.

L'état physico-chimique de la station est bon en 2012, en raison de concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité. En 2013, la station présente un état physico-chimique moyen à cause d'une concentration en nitrites trop élevée. La localisation de la station pourrait expliquer les altérations observées pour les nutriments puisque que la station est située à l'aval immédiat de la STEP de L'Isle-sur-la-Sorgue.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon en 2012 puis moyen en 2013.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station ne semble pas avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2013.

³⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue de Reydet Nom de la station : Sorgue de Reydet à Le Thor Code Agence de l'eau station : 06710065 Code station (autre) : SEQ-S11 Code masse d'eau : FRDR384d Commune : Le Thor Localisation : Barrage Reydet X Lambert 93 : 862710 Y Lambert 93 : 6316510 Altitude : 54 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	7		Bon	Bon		
2013	3		Bon	Bon		
2014	4		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,2	85	3	1,7	0,11	0,028	0,47	0,13	7,6	15,6	7,37	7,93
2013				9,48	94,8								14,1	7,9	8,55
2014				7,85	77,7								15,1	7,7	8,43
2015				8,7	84,9								14,1	7,96	8,04

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁵									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁶										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état physico-chimique de la station est bon. Le bon état est dû à différents paramètres : bilan en oxygène, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station sur la période 2012-2017.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2015.

³⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

³⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Grande Sorgue	
Nom de la station :	Grande Sorgue à Le Thor	
Code Agence de l'eau station :	06710067	
Code station (autre) :	SEQ-S3	
Code masse d'eau :	FRDR384d	
Commune :	Le Thor	
Localisation :	Passerelle Garancine	
X Lambert 93 :	859939	
Y Lambert 93 :	6316590	
Altitude :	50 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Médiocre	Moyen		NO2
2015	4		Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	4	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				9,2	99	2,3		0,09		0,28	0,14	5,4	16,2	7,9	8,1
2013				9,8	97,4	1,3		0,08		0,49	0,07	4,3	15	7,71	8,54
2014				6,6	66	1,9	2,4	0,05	0,03	0,46	0,87	5	16,9	7,58	8,65
2015				8,25	81	2,1	1,7	0,07	0,022	0,31	0,27	4,8	15,1	7,93	8,09
2016	15,7	17		8,74	86,7	1,4	2,3	0,13	0,055	0,16	0,11	6,8	17,7	7,6	8,12
2017	16,7	11		9,27	90,4	1,7	1,6	0,1	0,19	0,06	0,04	4,5	16	7,7	8,47

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁷									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									
2016									
2017					0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁸										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, seule l'année 2016 présente des données pour l'état biologique de cette station, et il est bon. Cependant, en 2017, l'état biologique de la station est moyen, en raison d'une note IBG trop faible.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique, excepté en 2014 où l'état physico-chimique est médiocre à cause de la concentration en nitrites. En 2017, la station est en bon état physico-chimique en raison d'un pH légèrement trop basique et d'une concentration en phosphore total supérieure au seuil de très bonne qualité.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016, à l'exception de l'année 2014 où l'état écologique est moyen. De même en 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats de 2014 et de 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

³⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

³⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Nom de la station :	
Code Agence de l'eau station :	
Code station (autre) :	
Code masse d'eau :	
Commune :	
Localisation :	
X Lambert 93 :	
Y Lambert 93 :	
Altitude :	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	3		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
2017	4	Bon	Moyen	Moyen	Bon	pH max

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				9,4	104,4	2,2		0,1		0,24	0,1	5,6	17,3	7,9	8,05
2013				9,45	97	2,5		0,05		0,33	0,09	30,7	18,2	7,97	8,68
2014				8,17	83,8	2,2	1,9	0,05	0,03	0,12	0,21	5,7	18,9	7,75	8,75
2015				9,08	89,7	2,6	1,7	0,05	0,091	0,18	0,1	5	16,8	7,69	8,12
2016	16,2	16		8,7	92,4	1,3	2,5	0,14	0,05	0,11	0,05	6,6	18,6	7,7	8,66
2017	15,6	16		9,05	89,6	1,3	1,2	0,1	0,034	0,07	0,03	4,1	17,2	7,82	9,14

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ³⁹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									
2016									
2017					0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴⁰										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, seule l'année 2016 présente des données pour l'état biologique de cette station, et il est bon. En 2017, l'état biologique de la station est à nouveau bon.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres : taux de saturation en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en état physico-chimique moyen en raison d'un pH trop basique.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. Cependant, en 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats de l'année 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

³⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁴⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Nom de la station :	
Code Agence de l'eau station :	
Code station (autre) :	
Code masse d'eau :	
Commune :	
Localisation :	
X Lambert 93 :	
Y Lambert 93 :	
Altitude :	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	6		Bon	Bon	Bon	
2013	5	Bon	Bon	Bon		
2014	3		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		
2016	4	Bon	Bon	Bon		
2017	4	Bon	Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				7,2	70	5	1,9	0,08	0,022	0,09	0,1	6,1	16,9	7,83	8,15
2013		14		8,88	86,4	3	1,5	0,09	0,1	0,22	0,16	5	17	7,8	8,1
2014				8,3	84	1	2,2	0,11	0,05	0,15	0,2	6,8	15,5	7,9	8,2
2015				9,1	88	3	1,5	0,07	0,05	0,15	0,1	4,8	16	7	8,09
2016	16,7	17		9,33	97,1	1,2	1,8	0,1	0,04	0,05	0,022	5,4	17,9	8,158	8,45
2017	16,6	18		8,7	90,2	2,4	2	0,202	0,05	0,039	0,02	4,1	19,7	8,12	8,28

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴¹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012					0,025				0,01
2013									
2014									
2015									
2016									
2017									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴²										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012	0,01	0,01			0,01					
2013										
2014										
2015										
2016										
2017										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de cette station est bon pour les deux années de suivi. En 2017, l'état biologique de la station est à nouveau bon.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres selon les années : bilan en oxygène, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en bon état physico-chimique également en raison d'un pH légèrement basique et d'une concentration en orthophosphates supérieure au seuil de très bonne qualité.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. De même, en 2017, l'état écologique est bon.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon sur la seule année de suivi en 2012.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station semble respecter l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique en 2015. Néanmoins, des données chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion. La station semble avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027.

⁴¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁴² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Sorgue d'Entraigues	
Nom de la station :	Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue	
Code Agence de l'eau station :	06124750	
Code station (autre) :	-	
Code masse d'eau :	FRDR384d	
Commune :	Entraigues-sur-la-Sorgue	
Localisation :	Quartier les Planes, passerelle parcours de santé	
X Lambert 93 :	855729	
Y Lambert 93 :	6323061	
Altitude :	32 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		
2015	4		Bon	Bon		
2016	8	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG
2017	8	Moyen	Bon	Moyen	Bon	IBG

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,7	101	2,5		0,09		0,21	0,11	5,7	19,4	8	8,2
2013				8,45	97,3	1,3		0,1		0,29	0,13	4,5	17,2	8,19	8,9
2014				9,45	96,4	1,3	1,6	0,07	0,02	0,13	0,18	5,4	19,2	8,03	8,95
2015				10,34	104,9	1,7	1,7	0,07	0,028	0,12	0,15	4,6	17,2	8,14	8,44
2016	15,8	11		9,95	83,8	1,3	1,3	0,08	0,037	0,02	0,08	41,2	22	7,92	8,82
2017	16,2	12		10,3	103,4	1,3	1,1	0,07	0,025	0,03	0,02	4,1	17,2	8,1	8,3

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴³									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014									
2015									
2016	0,012	0,001	0,005	0,003					
2017					0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

En 2016, seule année de suivi de la période 2012-2016, l'état biologique est moyen en raison d'une note IBG trop faible. En 2017, l'état biologique de la station est à nouveau moyen à cause de sa note IBG.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû à différents paramètres selon les années : taux de saturation en oxygène parfois trop faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est également en bon état physico-chimique en raison d'un pH légèrement basique.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016, excepté en 2016 où il apparaît moyen. De même, en 2017, l'état écologique est moyen.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station semble respecter l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats des années 2016 et 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2027.

⁴³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁴⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Sorgue d'Entraigues Nom de la station : Sorgue d'Entraigues à Bédarrides Code Agence de l'eau station : 06124900 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR384d Commune : Bédarrides Localisation : Pont amont confluence Ouvèze X Lambert 93 : 853029 Y Lambert 93 : 6327749 Altitude : 28 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2015	1	Bon	Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2015	14,5			10,67	85,8	1,6	5,4	0,25	0,12	0,06	0,06	13,8	6,2	8	8

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES⁴⁵

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2015									

⁴⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴⁶										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2015										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2015, la seule année de suivi de la période 2012-2017.

La station est également en bon état physico-chimique en 2015. Le bon état est dû à différents paramètres : bilan en oxygène et concentrations en nutriments légèrement trop élevées.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon en 2015.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2027. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a des données disponibles que pour l'année 2015.

⁴⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : La Sorquette	
Nom de la station : La Sorquette à Montoux	
Code Agence de l'eau station : 06124780	
Code station (autre) : -	
Code masse d'eau : FRDR10243	
Commune : Montoux	
Localisation : Lieu dit Pré du Comté	
X Lambert 93 : 857183	
Y Lambert 93 : 6327502	
Altitude : 30 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	3		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8	75,9	3	3,7	0,11	0,028	0,09	0,08	29,3	17,7	7,84	8,16

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES⁴⁷

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									

⁴⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁴⁸										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012										

Commentaires sur l'état de la station

L'état physico-chimique de la station est bon en 2012, la seule année de suivi de la période 2012-2017. Ce classement est dû à un taux de saturation en oxygène légèrement faible et à des concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station en 2012.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique en 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2021. Néanmoins, des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2012.

⁴⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : La Sorguette	
Nom de la station : La Sorguette à Monteux 2	
Code Agence de l'eau station : 06124781	
Code station (autre) : -	
Code masse d'eau : FRDR10243	
Commune : Monteux	
Localisation : Aval immédiat STEP	
X Lambert 93 : 856854	
Y Lambert 93 : 6327429	
Altitude : 29 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	3		Bon	Bon	Bon	
2013	2		Bon	Bon		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				9	87,4	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,09	17,3	13	7,81	8,11
2013				8,5	88	3	2,3	0,09	0,11	0,05	0,06	21,1	16,9	7,9	8,1

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES⁴⁹

Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012					0,025				0,01
2013									

⁴⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁰										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2012	0,01	0,02			0,01					
2013										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2017, l'état physico-chimique de la station est bon. Ce classement est dû à un taux de saturation en oxygène légèrement faible et à des concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité.

En l'absence de données biologiques, l'état écologique est conditionné par l'état physico-chimique. L'état écologique est donc bon pour cette station sur la période 2012-2017.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon sur la seule année de suivi en 2012.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station semble respecter l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique en 2015. Néanmoins, des données chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion. La station semble avoir atteint l'objectif de bon état écologique dont l'échéance est fixée à 2021. Des données biologiques et physico-chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion puisqu'il n'y a plus de données disponibles depuis 2013.

⁵⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : La Sorquette Nom de la station : La Sorquette à Monteux 4	
Code Agence de l'eau station : 06122790 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR10243	
Commune : Monteux Localisation : St Albertgaty	
X Lambert 93 : 855592 Y Lambert 93 : 6327093 Altitude : 28 m	

ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Etat écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2013	2		Bon	Bon		
2015	12	Bon	Bon	Bon		
2016	12	Bon	Bon	Bon		
2017	12	Médiocre	Moyen	Médiocre		IBG, Ptotal

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2013				8,91	92,3	3	2,5	0,07	0,09	0,05	0,06	20,1	16,8	7,9	8,1
2015	14,7			8,1	86,7	1,9	2,2	0,22	0,078	0,16	0,14	27,6	18,4	8	8,2
2016	15,2	14		7,6	86,5	1,3	2,6	0,11	0,064	0,08	0,11	20,5	21,6	8	8,2
2017	15,4	8		6,4	74,5	2	3,5	0,31	0,23	0,19	0,21	21,3	22,5	7,8	8,2

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵¹									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2013									
2015									
2016									
2017									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵²										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2013										
2015										
2016										
2017										

Commentaires sur l'état de la station

Sur la période 2012-2016, l'état biologique de cette station est bon. Cependant en 2017, la station est en état biologique médiocre à cause d'une note IBG trop faible.

Sur la période 2012-2016, cette station présente un bon état physico-chimique. Le bon état est dû principalement au bilan en oxygène et à des concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité. En 2017, la station est en état physico-chimique moyen en raison d'une concentration en orthophosphates élevée.

L'état écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon sur la période 2012-2016. En 2017, l'état écologique est médiocre.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique en 2015. Au vu des résultats de l'année 2017, la station présente un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon état écologique d'ici 2021.

⁵¹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁵² Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station		Localisation de la station
Cours d'eau :	Canal de Vaucluse	
Nom de la station :	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	
Code Agence de l'eau station :	06123100	
Code station (autre) :	SEQ-S7	
Code masse d'eau :	FRDR3045	
Commune :	Vedène	
Localisation :	Au niveau du Lycée Professionnel	
X Lambert 93 :	852441	
Y Lambert 93 :	6322383	
Altitude :	34 m	

POTENTIEL ECOLOGIQUE ET ETAT CHIMIQUE

Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Potentiel écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	4		Bon	Bon potentiel	Bon	
2013	4		Moyen	Moyen	Bon	NH4
2014	4		Moyen	Moyen	Bon	NO2
2015	4		Bon	Bon potentiel	Bon	
2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel	Bon	
2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel	Bon	

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES

Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				8,7	103,3	4		0,13		0,21	0,12	5,6	19	7,8	8,2
2013				6,98	91,3	4		0,08		0,59	0,14	4,3	18,4	8,09	8,69
2014				9,59	98,5	3	2,5	0,08	0,039	0,12	0,41	6,1	19,2	7,91	8,94
2015				10,89	103,6	4	2,4	0,07	0,055	0,12	0,14	4,7	17,7	8,17	8,35
2016	15,2			9,7	98,4	2	2,1	0,18	0,071	0,19	0,04	7	21,5	7,73	8,78
2017	15			10,4	104,8	1,8	1,4	0,12	0,056	0,08	0,07	4,5	18,9	8	8,78

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵³									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014	0,005	0,001	0,005						
2015	0,005	0,001	0,005						
2016	0,005	0,001	0,005	0,003					
2017	0,002	0,005	0,010	0,010	0,02	0,005		0,02	0,005

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁴										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014										
2015										
2016										
2017					0,02	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016. En 2017, la station est à nouveau en bon état biologique.

Sur la période 2012-2016, cette station présente majoritairement un bon état physico-chimique, excepté en 2013 où elle est en état moyen à cause d'une concentration en ammonium trop importante et en 2014 où elle est en état moyen à cause d'une concentration en nitrites trop élevée. Le bon état est dû à différents paramètres : bilan en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en bon état physico-chimique en raison de concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité et d'un pH légèrement basique.

Le potentiel écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016, à l'exception des années 2013 et 2014 où il apparaît moyen. En 2017, le potentiel écologique est bon.

Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, au vu des résultats des années 2013 et 2014, la station présentait un risque de non-respect de l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon potentiel écologique en 2015. Les résultats obtenus entre 2015 et 2017 semblent correspondre davantage à l'objectif mais doivent être considérés avec précaution.

⁵³ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁵⁴ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Canal de Vaucluse Nom de la station : Canal de Vaucluse (Roubine Mayre) à Vedène Code Agence de l'eau station : 06116130 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR3045 Commune : Vedène Localisation : Amont pont autoroute X Lambert 93 : 852219 Y Lambert 93 : 6322806 Altitude : 33 m	

POTENTIEL ECOLOGIQUE ET ETAT CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Potentiel écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2012	6		Bon	Bon potentiel		
2013	5		Moyen	Moyen		Ptotal
2014	3		Bon	Bon potentiel	Bon	
2015	4		Moyen	Moyen	Bon	NH4
2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel		
2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2012				6,7	70,2	3	2,6	0,14	0,14	0,26	0,15	5,9	16,7	7,92	8,22
2013				8,7	86	3	2,9	0,1	0,27	0,31	0,21	5,2	17,5	7,9	8,2
2014				8,9	84	1,3	2,9	0,21	0,06	0,21	0,16	6,7	15,9	7,8	8,2
2015				8,9	89	3	2,4	0,19	0,12	0,51	0,15	5,6	18	8	8,5
2016	15,5	16		10,2	99,7	1,4	2	0,141	0,08	0,11	0,043	5,6	18,6	8,15	8,56
2017	14,9	16		9,27	95,6	2,6	2,5	0,288	0,09	0,083	0,04	4,8	22	7,81	8,28

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁵									
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)
2012									
2013									
2014					0,025				0,01
2015					0,025				0,01
2016									
2017									

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁶										
Années	Linuron (µg/L)	24D (µg/L)	AMPA (µg/L)	Glyphosate (µg/L)	24MCPA (µg/L)	Diflufenicanil (µg/L)	Cyprodinil (µg/L)	Phosphate Tributyle (µg/L)	Chlorprophame (µg/L)	Pendimethaline (µg/L)
2012										
2013										
2014	0,01	0,01			0,01					
2015	0,01	0,017			0,01					
2016			0,23	0,15						
2017			0,18	0,87						

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016. En 2017, la station est à nouveau en bon état biologique.

Sur la période 2012-2016, cette station présente majoritairement un bon état physico-chimique, excepté en 2013 où elle est en état moyen à cause d'une concentration en phosphore total trop importante et en 2015 où elle est en état moyen à cause d'une concentration en ammonium trop élevée. Le bon état est dû à différents paramètres : bilan en oxygène parfois faible, pH légèrement basique et concentrations en nutriments un peu trop élevées. En 2017, la station est en bon état physico-chimique en raison de concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité et d'un pH légèrement basique.

Le potentiel écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît globalement bon sur la période 2012-2016, à l'exception des années 2013 et 2015 où il apparaît moyen. En 2017, le potentiel écologique est bon.

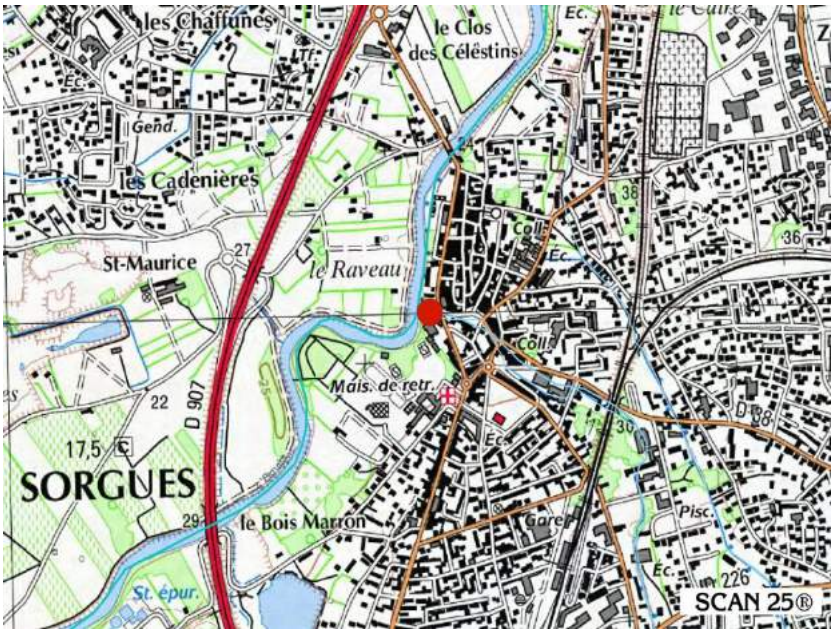
Sur la période 2012-2017, l'état chimique est bon.

Finalement, sur la période 2012-2017, la station respecte l'objectif de la DCE sur le bon état chimique maintenu depuis 2015. Néanmoins, des données chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion. Au vu des résultats des années 2013 et 2015, la station ne correspond pas totalement à l'objectif fixé par la DCE sur l'atteinte du bon potentiel écologique en 2015. Les résultats obtenus en 2016 et 2017 semblent correspondre davantage à l'objectif mais doivent être considérés avec précaution.

⁵⁵ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

⁵⁶ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Canal de Vaucluse Nom de la station : Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Sorgues Code Agence de l'eau station : 06710080 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR3045 Commune : Sorgues Localisation : Lieu dit Pontillac X Lambert 93 : 850013 Y Lambert 93 : 6325224 Altitude : 23 m	

POTENTIEL ECOLOGIQUE ET ETAT CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Potentiel écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2016	4		Bon	Bon potentiel		
2017	4		Bon	Bon potentiel		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2016				9,2	93,2	2,4	1,7	0,16	0,074	0,28	0,05	7,6	16,4	8,1	8,2
2017				9	89,6	2,2	1,5	0,19	0,085	0,25	0,06	4,9	16,8	8	8,2

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁷										
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)	
2016										
2017										

⁵⁷ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁸										
Années	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2016										
2017										

Commentaires sur l'état de la station

Cette station présente un bon état physico-chimique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016 en raison de concentrations en nutriments légèrement élevées. En 2017, la station est à nouveau en bon état physico-chimique en raison de concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité et d'un taux de saturation en oxygène légèrement faible.

En l'absence de données biologiques, le potentiel écologique est conditionné par l'état physico-chimique. Le potentiel écologique est donc bon pour cette station en 2016 et en 2017.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon potentiel écologique en 2015.

⁵⁸ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021

BASSIN VERSANT DES SORGUES

Caractéristiques de la station	Localisation de la station
Cours d'eau : Canal de Vaucluse Nom de la station : Canal de Vaucluse (branche d'Avignon) à Le Pontet Code Agence de l'eau station : 06710089 Code station (autre) : - Code masse d'eau : FRDR3045 Commune : Le Pontet Localisation : Lieu dit Réalpanier X Lambert 93 : 849146 Y Lambert 93 : 6318630 Altitude : 24 m	

POTENTIEL ECOLOGIQUE ET ETAT CHIMIQUE						
Années	Nombre de campagnes	Etat biologique	Etat physico-chimique	Potentiel écologique	Etat chimique	Paramètres déclassants
2016	4	Bon	Bon	Bon potentiel		
2017	4	Bon	Bon	Bon potentiel		

VALEURS DES PARAMETRES BIOLOGIQUES ET PHYSICO-CHIMIQUES GENERAUX RETENUES															
Années	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/L)	O2 sat (%)	DB05 (mg/L)	COD (mg/L)	PO4 (mg/L)	Ptot (mg/L)	NH4 (mg/L)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	Temp (°C)	pH min	pH max
2016	15,3	11		9	94	1,4	2,2	0,17	0,063	0,06	0,18	6,5	17,6	8,1	8,2
2017	16	12		8,7	88,7	1,3	1,3	0,16	0,066	0,03	0,2	6	16,9	8,1	8,2

VALEURS DES PARAMETRES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁵⁹										
Années	Arsenic (µg/L)	Chrome (µg/L)	Cuivre (µg/L)	Zinc (µg/L)	Chlortoluron (µg/L)	Metazachlore (µg/L)	Aminotriazole (µg/L)	Nicosulfuron (µg/L)	Oxadiazon (µg/L)	
2016										
2017										

⁵⁹ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021

Années	VALEURS DES PARAMETRES DES POLLUANTS SPECIFIQUES RETENUES ⁶⁰									
	Linuron ($\mu\text{g/L}$)	24D ($\mu\text{g/L}$)	AMPA ($\mu\text{g/L}$)	Glyphosate ($\mu\text{g/L}$)	24MCPA ($\mu\text{g/L}$)	Diflufenicanil ($\mu\text{g/L}$)	Cyprodinil ($\mu\text{g/L}$)	Phosphate Tributyle ($\mu\text{g/L}$)	Chlorprophame ($\mu\text{g/L}$)	Pendimethaline ($\mu\text{g/L}$)
2016										
2017										

Commentaires sur l'état de la station

La station est en bon état biologique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016. En 2017, la station est à nouveau en bon état biologique.

Cette station présente un bon état physico-chimique en 2016, la seule année de suivi de la période 2012-2016 en raison de concentrations en nutriments légèrement élevées. En 2017, la station est à nouveau en bon état physico-chimique en raison de concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité et d'un taux de saturation en oxygène légèrement trop faible.

Le potentiel écologique, qui résulte de l'état biologique et de l'état physico-chimique, apparaît bon en 2016 et en 2017 également.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2012-2017.

Au vu des données disponibles, il n'est pas possible de conclure quant au respect de l'objectif de la DCE sur l'atteinte du bon état chimique depuis 2015. La station semble par contre avoir atteint l'objectif de bon potentiel écologique en 2015.

⁶⁰ Les polluants écrits en noir dans le tableau sont les nouvelles substances prises en compte dans le cycle 2016-2021 et les polluants écrits en rouge dans le tableau sont ceux qui ne sont plus pris en compte dans le cycle 2016-2021