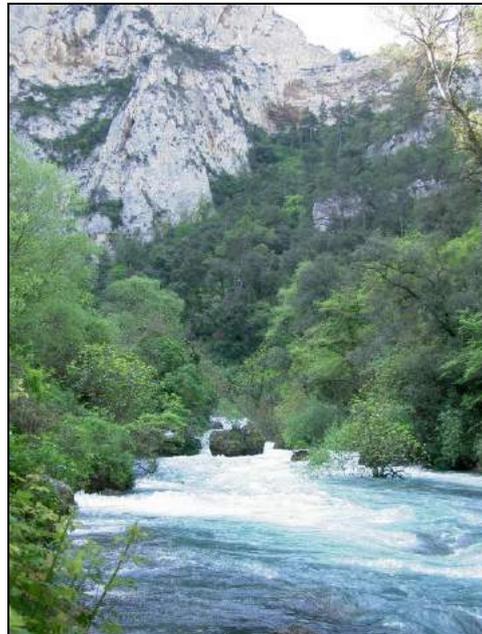




BILAN DE LA QUALITÉ DES EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES DES SORGUES

ANNEE 2014



La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse (source : SMBS)

ASCONIT Consultants
Agence Sud - Est
Site de Montpellier

CAP GAMMA
ZAC EUROMEDECINE II
1682, Rue de la Valsière
34 790 GRABELS
Tél : 04 99 23 04 83
Fax : 04 67 87 98 33



Réalisé avec le concours financier de :



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Réf : E3098

FEVRIER 2016

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	6
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	7
2. DESCRIPTION DES SITES D'ETUDE PAR MASSE D'EAU	10
2.1. SORGUE AMONT – FRDR384A	10
2.2. SORGUE D'ENTRAIGUES ET SORGUE DE VELLERON – FRDR384B	10
2.3. SORGUETTE – FRDR10243	12
2.4. CANAL DE VAUCLUSE – FRDR3045	12
3. GRILLES ET REGLES D'EVALUATION	14
3.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	14
3.2. ÉTAT ECOLOGIQUE	14
3.2.1. Compartiments biologiques	14
3.2.2. Qualité des eaux associée à la biologie	15
3.2.2.1 Normes de qualité du SEEE	15
3.2.2.2 Évolutions vis-à-vis du SEQ eau	17
3.2.2.3 Cas des chlorures	18
3.2.3. Définition de l'état écologique	18
3.3. ÉTAT CHIMIQUE	21
3.4. BACTERIOLOGIE	22
4. RESULTATS	26
4.1. MASSE D'EAU « SORGUE AMONT » (FRDR384A)	26
4.1.1. Contexte hydrologique	26
4.1.2. État écologique	27
4.1.2.1 Compartiments biologiques	27
4.1.2.2 Qualité des eaux associée à la biologie	29
4.1.2.3 Qualité hydromorphologique	30
4.1.2.4 Synthèse de l'état écologique	30
4.1.3. État chimique	32
4.1.4. Bactériologie	32
4.1.5. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	33
4.1.6. Conclusions et perspectives	33
4.2. MASSE D'EAU « SORGUE D'ENTRAIGUES ET SORGUE DE VELLERON » (FRDR384B) – BRANCHE DE LA SORGUE DE VELLERON	34
4.2.1. État écologique	34
4.2.1.1 Compartiments biologiques	34
4.2.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie	36
4.2.1.3 Qualité hydromorphologique	39
4.2.1.4 Synthèse de l'état écologique	40
4.2.2. État chimique	43
4.2.3. Bactériologie	43
4.2.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	45
4.2.5. Conclusions et perspectives	46
4.3. MASSE D'EAU « SORGUE D'ENTRAIGUES ET SORGUE DE VELLERON » (FRDR384B) – BRANCHE DE LA SORGUE D'ENTRAIGUES	47

4.3.1. État écologique	47
4.3.1.1 Compartiments biologiques	47
4.3.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie.....	48
4.3.1.3 Qualité hydromorphologique	49
4.3.1.4 Synthèse de l'état écologique	49
4.3.2. État chimique	49
4.3.3. Bactériologie	53
4.3.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	54
4.3.5. Conclusions et perspectives	55
4.4. MASSE D'EAU « SORGUE D'ENTRAIGUES ET SORGUE DE VELLERON » (FRDR384B) – PORTION DE LA SORGUE AVAL	56
4.4.1. État écologique	56
4.4.1.1 Compartiments biologiques	56
4.4.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie.....	56
4.4.1.3 Qualité hydromorphologique	56
4.4.1.4 Synthèse de l'état écologique	57
4.4.1. État chimique	57
4.4.2. Bactériologie	57
4.4.1. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	59
4.4.2. Conclusions et perspectives	59
4.5. MASSE D'EAU « SORQUETTE » (FRDR10243).....	60
4.5.1. État écologique	60
4.5.1.1 Compartiments biologiques	60
4.5.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie.....	60
4.5.1.3 Qualité hydromorphologique	61
4.5.1.4 Synthèse de l'état écologique	61
4.5.1. État chimique	63
4.5.2. Bactériologie	63
4.5.3. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	63
4.5.4. Conclusions et perspectives	64
4.6. MASSE D'EAU « CANAL DE VAUCLUSE » (FRDR3045).....	65
4.6.1. État écologique	65
4.6.1.1 Compartiments biologiques	65
4.6.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie.....	65
4.6.1.3 Qualité hydromorphologique	66
4.6.1.4 Synthèse de l'état écologique	67
4.6.2. État chimique	69
4.6.2.1 Analyse des résultats	69
4.6.2.2 Origine et effets du DEHP ou di(2-éthylhexyl)phthalate.....	69
4.6.3. Bactériologie	70
4.6.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE	71
4.6.5. Conclusions et perspectives	71
5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	75
5.1. MASSE D'EAU « SORGUE AMONT » (FRDR384A)	75
5.2. MASSE D'EAU « SORGUE D'ENTRAIGUES ET SORGUE DE VELLERON » (FRDR384B)	75
5.2.1. Branche de la Sorgue de Velleron.....	75
5.2.2. Branche de la Sorgue d'Entraigues	76

5.2.3. Portion de la Sorgue Aval	76
5.3. MASSE D'EAU « SORQUETTE » (FRDR10243).....	76
5.4. MASSE D'EAU « CANAL DE VAUCLUSE » (FRDR3045).....	77
5.5. CONCLUSIONS GENERALES ET PERSPECTIVES.....	77
ANNEXES	79

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Sorgue Amont »	10
Tableau 2: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « FRDR384b »	11
Tableau 3: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Sorguette »	12
Tableau 4: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Canal de Vaucluse »	12
Tableau 5: Limites de classes de qualité pour l'indice IBGN applicables à l'Hydro-écorégion 6 (Méditerranée)	14
Tableau 6: Limites de classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'Hydro-écorégion 6 (Méditerranée)	15
Tableau 7: Limites de classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale)	15
Tableau 8: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Définition des limites d'états des polluants spécifiques	16
Tableau 9: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementale	16
Tableau 10: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale- SEEE	17
Tableau 11: État écologique des cours d'eau - Paramètres physicochimiques généraux (macropolluants) -SEEE	17
Tableau 12: SEQ eau (version 2) – Classes et indices de qualité de l'eau par altération – Minéralisation	18
Tableau 13: SEQ eau (version 2) – Classes et indices de qualité de l'eau par altération – Micro-organismes	22
Tableau 14: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 1/3)	23
Tableau 15: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 2/3)	24
Tableau 16: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 3/3)	25
Tableau 17: Stations de mesures hydrométriques retenues (Source : Banque HYDRO).	26
Tableau 18: Descriptions des stations de mesures hydrométriques (Source : Banque HYDRO).	26
Tableau 19: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBG – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014	28
Tableau 20: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBD – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014	28
Tableau 21: Synthèse des notes IPR – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014	29
Tableau 22: Synthèse de l'état biologique annuel – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014	29
Tableau 23: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	30
Tableau 24: Synthèse de l'état écologique – ME « Sorgue Amont »	31
Tableau 25: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – ME « Sorgue Amont »	32
Tableau 26: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	33
Tableau 27: Moyenne annuelle des notes IBG – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014	34
Tableau 28: Moyenne annuelle des notes IBD – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014	35
Tableau 29: Synthèse des données IPR – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014	35
Tableau 30: État biologique annuel – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014	36
Tableau 31: Concentration moyenne annuelle et centile 90 en chlorures (mg/l) – Station 06124000 – 1976-2014	38
Tableau 32: État hydromorphologique des eaux de surface – ME « FRDR384b » (source : SDAGE 2010-2015)	39
Tableau 33: Synthèse de l'état écologique – Branche de la Sorgue de Velleron	41
Tableau 34: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – Branche de la Sorgue de Velleron	44
Tableau 35: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	45
Tableau 36: Moyenne annuelle des notes IBG – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014	47
Tableau 37: Moyenne annuelle des notes IBD – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014	47
Tableau 38: Synthèse de l'état biologique annuel – ME « FRDE384b » – 2009-2014	48
Tableau 39: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	49
Tableau 40: Synthèse de l'état écologique – Branche de la Sorgue d'Entraigues	50
Tableau 41: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014	53
Tableau 42: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	54

Tableau 43: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	56
Tableau 44: Synthèse de l'état écologique – Sorgue Aval	58
Tableau 45: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	59
Tableau 46: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBGN – ME « Sorguette » – 2009-2014.....	60
Tableau 47: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	61
Tableau 48: Synthèse de l'état écologique – Sorguette	62
Tableau 49: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	63
Tableau 50: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBG – ME « Canal de Vaucluse » – 2009-2014.....	65
Tableau 51: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	66
Tableau 52: Synthèse de l'état écologique – Canal de Vaucluse	68
Tableau 53: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – ME « Canal de Vaucluse »	70
Tableau 54: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)	71
Tableau 55: Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont ».....	75
Tableau 56: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Branche de la Sorgue de Velleron	75
Tableau 57: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Branche de la Sorgue d'Entraigues.....	76
Tableau 58: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Portion de la Sorgue Aval	76
Tableau 59: Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse »	77

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation des stations disposant de données de suivi sur la période 1976-2014, bassin des Sorgues. Les stations régulièrement suivies ont été soulignées.	9
Figure 2: Localisation des stations disposant de données de suivi sur la période 2009-2014	13
Figure 3: Schéma d'évaluation de l'état écologique	20
Figure 4: Débits moyens mensuels interannuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse (Sorgomètre). Données calculées sur 50 ans	27
Figure 5: Écoulements mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse (Sorgomètre). Données 2014.	27
Figure 6: Evolution de la concentration moyenne annuelle en chlorures à l'aval de L'Isle sur la Sorgue	38
Figure 7: Carte de la qualité hydrobiologique par station entre 2011 et 2014.....	72
Figure 8 : Carte de la qualité physicochimique associée à la biologie entre 2011 et 2014	73
Figure 9: Carte de l'état chimique des Sorgues entre 2011 et 2014	74

1. Contexte et objectifs de l'étude

Le réseau des Sorgues (Figure 1, page 9) constitue un hydrosystème particulier en Provence. Il est alimenté en permanence par l'exsurgence de la Fontaine de Vaucluse, avec des débits moyens mensuels compris entre 8 m³/s en septembre et 24 m³/s en mars. Le réseau des Sorgues se jette dans l'Ouvèze à Bédarrides et à Sorgues, ainsi que dans le Rhône à Avignon.

L'impluvium de la Fontaine de Vaucluse présente une surface de 1 230 km² (soit deux tiers du bassin versant total des Sorgues) et dont les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1 000 à 1 200 mm/an, contre 800 mm/an pour le reste du bassin versant des Sorgues.

Le SDAGE 2010–2015, 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 ou DCE, précise les objectifs d'état des eaux assignés à chaque masse d'eau. Le réseau des Sorgues, qui comporte près de 180 km de cours d'eau principaux, est divisé en trois masses d'eau de surface. La Sorguette, petit affluent géré par l'EPAGE SOMV, constitue une masse d'eau complémentaire dont l'état a été pris en compte dans ce rapport.

- La masse d'eau amont de la Sorgue (FRDR384a) est considérée en bon état écologique et chimique et son objectif environnemental est le maintien du bon état.
- La masse d'eau correspondant aux Sorgues d'Entraigues et de Velleron (FRDR384b) a pour objectif environnemental l'atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015.
- La masse d'eau artificielle FRDR3045, correspondant au Canal de Vaucluse, a pour objectif environnemental l'atteinte du bon potentiel écologique et du bon état chimique d'ici 2015.
- La Sorguette (FRDR10243) a pour objectif environnemental l'atteinte du bon état écologique d'ici 2021 et le bon état chimique d'ici 2015.

L'échéance d'atteinte du bon état écologique a été reportée à 2021 pour la Sorguette du fait de la (non) faisabilité technique à l'horizon 2015. Les paramètres à traiter sont les nutriments et/ou les pesticides, les matières organiques et oxydables ainsi que l'hydromorphologie.

La présente étude vise, à travers le bilan de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques des Sorgues, 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 de la masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et de Velleron » (FRDR384b) et le bon potentiel de la masse d'eau artificielle « Canal de Vaucluse » (FRDR3045) ;
- suivre les perturbations constatées et les impacts potentiels des pressions identifiées (pollutions diffuses ou localisées) ;
- apporter au Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues des éléments visant à affiner les campagnes de suivi et études à mener.

Le présent rapport a pour objectifs :

- de dresser un bilan annuel des prestations réalisées en 2014 ;
- de comparer les résultats de 2014 aux résultats plus anciens (2009-2013) ;
- de dresser un bilan de l'année 2014 par rapport aux objectifs environnementaux de la DCE (atteinte du bon état ou du bon potentiel) ;
- de proposer de nouveaux suivis afin de compléter les éventuels manques dans la détermination du bon état (ou du bon potentiel) écologique et / ou chimique ;
- de faire des éventuelles propositions de gestion afin d'atteindre les objectifs environnementaux si nécessaire.

2. Description des sites d'étude par masse d'eau

2.1. Sorgue Amont – FRDR384a

La masse d'eau « Sorgue Amont » présente deux stations de suivi de la qualité des eaux entre 2009 et 2014. Les stations sont présentées, de l'amont vers aval, dans le Tableau 1 ci-dessous, et leur localisation est indiquée au niveau de la Figure 1, page 9.

Tableau 1: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Sorgue Amont »

Code AE Station	Nom du Cours d'eau	Types de suivi	Maitres d'ouvrage	Années de suivi
06123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	RCS, RCB, Étude	AE, DREAL, SMBS, ONEMA	1988, 1991, 1994, 1997, 1998, 1999 et de 2001-2014
06123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	Étude	CG84, SMBS, SDEI	2001-2014

2.2. Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron – FRDR384b

La masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » présente 22 stations de suivi sur la période 2009-2014. Cette masse d'eau est subdivisée en trois secteurs :

- branche Sorgue de Velleron,
- branche Sorgue d'Entraigues (constituée de plusieurs cours d'eau et déviations),
- tronçon Sorgue Aval.

Les stations étudiées entre 2008 et 2013 sont localisées à la Figure 2, page 13 et la liste de celles-ci est présentée, par cours d'eau, de l'amont vers aval, dans le Tableau 2, ci-après :

Tableau 2: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « FRDR384b »

Code AE Station	Nom du Cours d'eau	Types de suivi	Maitres d'ouvrage	Années de suivi
Branche Sorgue de Velleron				
06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	Étude	SESAMA	1983, 1984, 2012
(Pt2)	Sorgue du Moulin premier / amont rejet Rousselot	Étude	SDEI	2009-2013
06711050	Sorgue du Moulin premier	Étude	SESAMA, SDEI	2009-2014
06710069	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	Étude	SMBS	2001, 2011
06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	Étude	SESAMA	2001, 2002, 2012
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	RCS ¹ , RCB ² , Étude	AE, DREAL, SMBS, ONEMA	1976, 1981, 1983, 1984, 1988, 1991, 1994, 1997, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007-2014
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	Étude	SMBS	1998, 1999, 2001-2014
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	Étude	CG84, SMBS	2002-2011, 2014
06124765	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 1	Étude	CG84	2012-2013
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	Étude	SMBS	2001, 2003-2014
Branche Sorgue d'Entraigues				
06710085	Sorgue de L'Isle à L'Isle sur la Sorgue	Étude	CG84	2001, 2012
06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	Étude	SESAMA	2012-2014
06710064	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	Étude	CG84, SMBS	2001, 2010, 2012
(Pt5)	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	Étude	SDEI	2009-2013
06710054	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	Étude	CG84	2011
(Pt6)	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	Étude	SDEI	2009-2013
06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	Étude	CG84, SMBS	2001, 2002, 2011-2014
06710067	Grande Sorgue à Le Thor	Étude	SMBS	2001, 2003-2014
06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	Étude	SMBS	2001, 2005-2014
06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	Étude	CG84	2001-2014
06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	Étude	CG84, SMBS	2001-2014
Portion Sorgue Aval				
06710088	Sorgue aval à Bédarrides	Étude	SMBS	2001, 2002, 2012-2014

¹ RCS : Réseau de Contrôle et de Surveillance

² RCB : Réseau Complémentaire de Bassin

2.3. Sorguette – FRDR10243

La masse d'eau « Sorguette » présente deux stations de suivi de la qualité des eaux (Tableau 3) :

Tableau 3: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Sorguette »

Code AE Station	Nom du Cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi
6124780	Sorguette à Monteux	Étude	CG84	2002-2007, 2009-2012
6124781	Sorguette à Monteux	Étude	CG84	2011, 2012

2.4. Canal de Vaucluse – FRDR3045

La masse d'eau « Canal de Vaucluse » présente deux stations de suivi, décrites dans le Tableau 4, ci-dessous :

Tableau 4: Liste des stations de qualité des eaux associées à la biologie – ME « Canal de Vaucluse »

Code AE Station	Nom du Cours d'eau	Types de suivi	Maîtres d'ouvrage	Années de suivi
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	Étude	CG84, SMBS	2001-2014
6116130	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Vedène	Étude	CG84	2012-2014

Les stations suivies sur la période 2008-2013 sont présentées à la Figure 2 page 13.

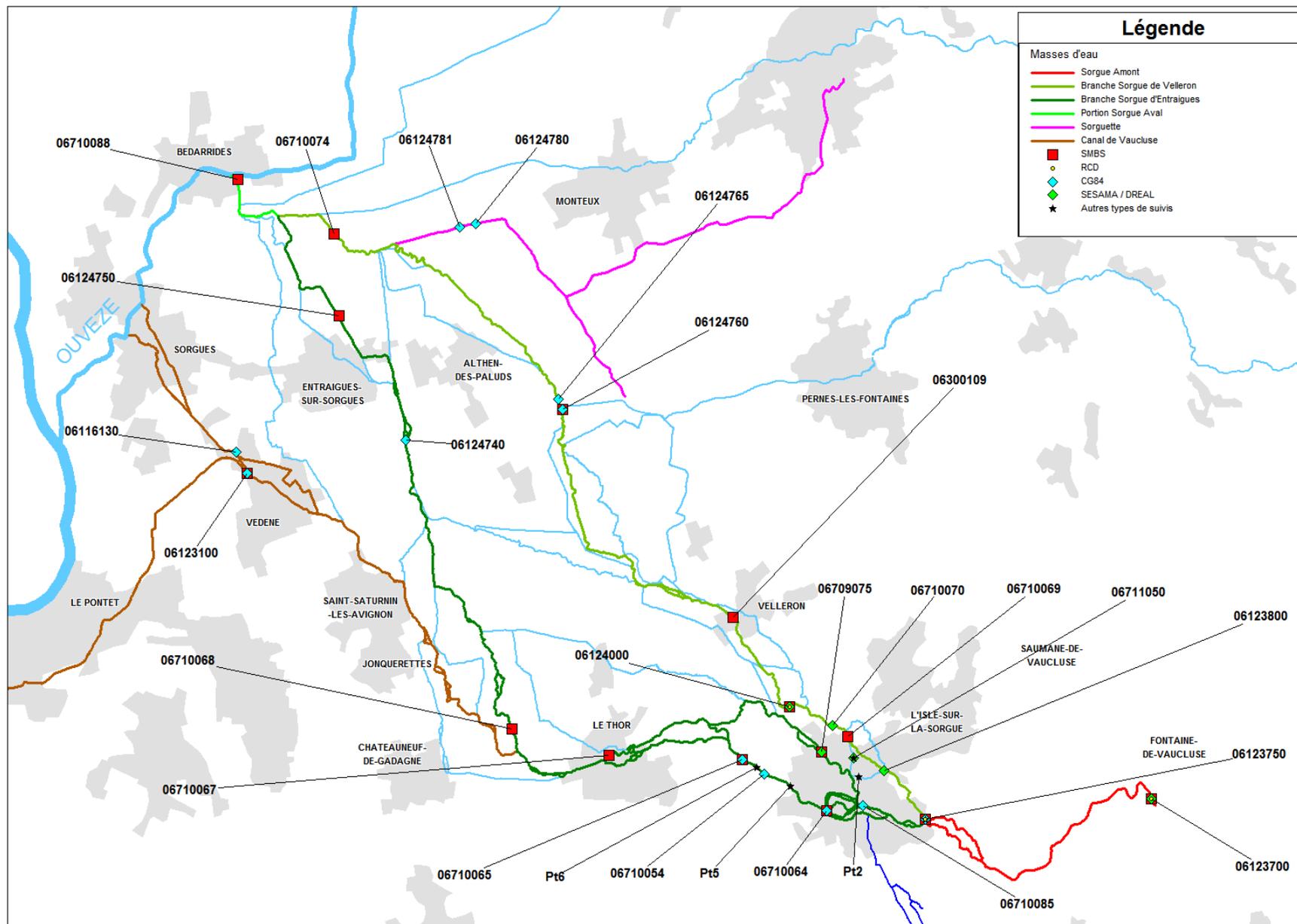


Figure 2: Localisation des stations disposant de données de suivi sur la période 2009-2014

3. Grilles et règles d'évaluation

3.1. Contexte hydrologique

Les données hydrologiques disponibles ont été collectées et traitées afin de présenter le contexte des analyses : étiages sévères, hautes eaux... Nous avons récupéré ces données à partir de la banque HYDRO.

Nous avons présenté l'histogramme des débits moyens mensuels afin de rendre compte du contexte pluviométrique / hydrologique et des grandes tendances annuelles : été particulièrement sec, etc.

3.2. État écologique

Les données ont été récupérées sur le site de l'Agence de l'Eau RM & C, auprès du SMBS, du CD84, ainsi que sur le site Image de l'ONEMA et auprès de sa Direction régionale.

3.2.1. Compartiments biologiques

La qualité IBGN (ou équivalent IBGN) en fonction de l'Hydro-écorégion (HER) a été définie à partir des critères de l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2015. La Sorgue est située dans l'HER 6 (Méditerranée). Les limites de classes de qualité sont présentées ci-dessous. A noter que dans le cas de l'HER 6, les limites sont les mêmes quelle que soit la taille des cours d'eau (grands, moyens, petits ou très petits). Sont présentées également les limites des classes de qualité relatives aux diatomées (IBD) et à la faune piscicole (IPR).

Tableau 5: Limites de classes de qualité pour l'indice IBGN applicables à l'Hydro-écorégion 6 (Méditerranée)

IBGN \geq 16	Qualité très bonne
$14 \leq$ IBGN < 16	Qualité bonne
$10 \leq$ IBGN < 14	Qualité moyenne
$6 \leq$ IBGN < 10	Qualité médiocre
IBGN < 6	Qualité mauvaise

Tableau 6: Limites de classes de qualité pour l'indice IBD applicables à l'Hydro-écocorégion 6 (Méditerranée)

IBD \geq 17	Qualité très bonne
$14,5 \leq$ IBD $<$ 17	Qualité bonne
$10,5 \leq$ IBD $<$ 14,5	Qualité moyenne
$6 \leq$ IBD $<$ 10,5	Qualité médiocre
IBD $<$ 6	Qualité mauvaise

Tableau 7: Limites de classes de qualité pour l'indice IPR (référence nationale)

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

3.2.2. Qualité des eaux associée à la biologie

3.2.2.1 Normes de qualité du SEEE

Sont visés ici les paramètres physicochimiques qui ont une incidence sur la biologie. Les paramètres pertinents ont été intégrés au Système d'Évaluation de l'État Écologique (SEEE). Les valeurs seuils sont présentées au niveau du Tableau 8, du Tableau 9, du Tableau 10 et du Tableau 11, ci-dessous.

Dans ce rapport, les éléments physicochimiques généraux et polluants spécifiques ont été qualifiés selon les règles du SEEE³ (utilisation du percentile 90). L'évaluation a été faite à l'aide du logiciel « S3R », développé par ASCONIT Consultants en 2013. Il permet l'évaluation selon les règles du SEEE, mais permet aussi de modifier certaines règles afin de répondre aux différents objectifs des études de qualité des eaux. Lors de cette étude, afin de ne pas écarter certaines stations du fait d'un nombre insuffisant de prélèvements (par exemple, le SEEE impose un minimum de quatre opérations de contrôle pour les polluants spécifiques), la règle du nombre minimum de prélèvements n'a pas été retenue.

En outre, pour les polluants spécifiques de l'état écologique, les bornes mini et maxi de la moyenne annuelle de chaque substance sont calculées par le logiciel de la manière suivante⁴ :

³ Conformément au Guide technique « Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau) » Décembre 2012 (SEEE).

⁴ Conformément aux modalités de prise en compte des limites de quantification du Guide technique « Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau) » de Décembre 2012 (SEEE).

- pour la borne mini de la moyenne (Min), la valeur prise en compte pour les données inférieures à la limite de quantification est 0, et la valeur effectivement mesurée pour les autres ;
- pour la borne maxi de la moyenne (Max), la valeur prise en compte pour les données inférieures à la limite de quantification est la limite de quantification, et la valeur effectivement mesurée pour les autres.

Tableau 8: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Définition des limites d'états 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.

Tableau 9: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Polluants spécifiques non synthétiques et normes de qualité environnementale⁵

Nom de la substance	Code Sandre	NQE_MA (µg/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 ≤ 24 mg CaCO ₃ /L : Fond géochimique + 3,1
		Dureté > 24 mg CaCO ₃ /L : Fond géochimique + 7,8

⁵ NQE_MA : Norme de qualité environnementale en concentration moyenne annuelle.

Tableau 10: État écologique des cours d'eau et plans d'eau – Polluants spécifiques synthétiques et normes de qualité environnementale- SEEE

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 11: État écologique des cours d'eau - Paramètres physicochimiques généraux (macropolluants) -SEEE

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	*	*	*	*	

3.2.2.2 Évolutions vis-à-vis du SEQ eau

Le SEQ eau présentait trois grandes parties : (1) classes d'aptitudes à biologie ; (2) classes d'aptitudes aux usages (production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques...) et (3) classes et indices de qualité par altération. Cette logique n'est pas reprise par le SEEE ; seule la qualité physicochimique associée à la biologie y est en effet prise en compte.

Certains seuils de qualité diffèrent entre le SEEE (utilisé dans le présent rapport) et le SEQ eau (utilisé dans les synthèses précédentes). Ces différences sont listées ci-dessous :

➤ Polluants spécifiques synthétiques et non synthétiques :

Contrairement au SEQ eau qui présentait cinq classes de qualité, le SEEE n'en présente que trois : très bonne, bonne et moyenne qualité. De plus, les seuils entre bonne qualité et qualité « altérée » ne sont pas forcément 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).

➤ Nitrites (NO_2^-) :

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

➤ Nitrates (NO_3^-) :

Dans le SEEE, il existe 3 classes de qualité (Tableau 11, ci-dessus) contre deux ou cinq dans le SEQ eau : deux pour les classes d'aptitude à la biologie (très bonne qualité et autre) et cinq pour la grille générale par altération (très bonne qualité à mauvaise qualité). En outre, la limite entre bon état écologique et état altéré est de 50 mg/l de NO_3^- selon le SEEE contre 10 mg/l selon le SEQ eau (classes de qualité par altération).

➤ Conductivité, chlorures et sulfates :

Pour ces paramètres, aucune valeur seuil n'est actuellement définie par le SEEE ; ceci contrairement au SEQ eau.

3.2.2.3 Cas des chlorures

Le bassin des Sorgues est impacté en particulier par les chlorures, paramètre pris en compte dans le SEEE mais dont nous ne disposons pas de grille d'interprétation dans l'état actuel de nos connaissances. Les données relatives aux chlorures ont donc été interprétées à l'aide de l'ancienne grille d'interprétation (SEQ eau, Tableau 12).

Tableau 12: SEQ eau (version 2) – 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	

3.2.3. Définition de l'état écologique

Les résultats des analyses ont été traduits en classes de qualité. En cas de déclassement, il a été recherché toute information utile à l'interprétation et à la validité des résultats. Pour chaque station, il a notamment été effectué une comparaison avec les résultats précédents. De même, les résultats ont été comparés dans le temps afin d'apprécier la résilience du système global, notamment au regard des conditions hydrologiques. La qualité des eaux a notamment servi à calculer l'état écologique des différentes stations et/ou masses d'eau. A noter que l'état écologique est défini en premier lieu par les compartiments biologiques (faune invertébrée benthique, diatomées et faune piscicole) avec un ajustement par la qualité des eaux pour le bon état et le très bon état, ainsi que de l'état hydromorphologique pour la définition du très bon état.

Selon la DCE, l'état écologique correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Sa déclinaison en cinq classes dans le SEEE s'établit sur la base d'un écart aux conditions de référence par type de masses d'eau.

L'état écologique a été déterminé ici conformément au guide technique d'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (décembre 2012) en retenant l'élément le plus déclassant parmi les compartiments biologiques : faune invertébrée benthique et diatomées en premier lieu. Nous avons également pris en compte les résultats des pêches électriques (indices poissons ou IPR) si de telles données étaient disponibles. Nous avons consulté pour cela la base de données IMAGE de l'ONEMA (disponible en ligne) et contacté leurs services en cas de données manquantes.

L'état écologique est entièrement déterminé par les compartiments biologiques dès lors que ces derniers correspondent à un état altéré (moyen, médiocre ou mauvais). La qualité physicochimique est prise en considération dès lors que les compartiments biologiques indiquent une qualité au moins bonne. Une altération de la qualité des eaux peut alors déclasser la qualité écologique (de très bonne à simplement bonne ou moyenne, ou encore de bonne à moyenne).

Le schéma suivant (Figure 3, page 20) indique les rôles respectifs des éléments de qualité biologiques, physicochimiques et hydromorphologiques dans la classification de l'état écologique, conformément aux termes de la DCE.

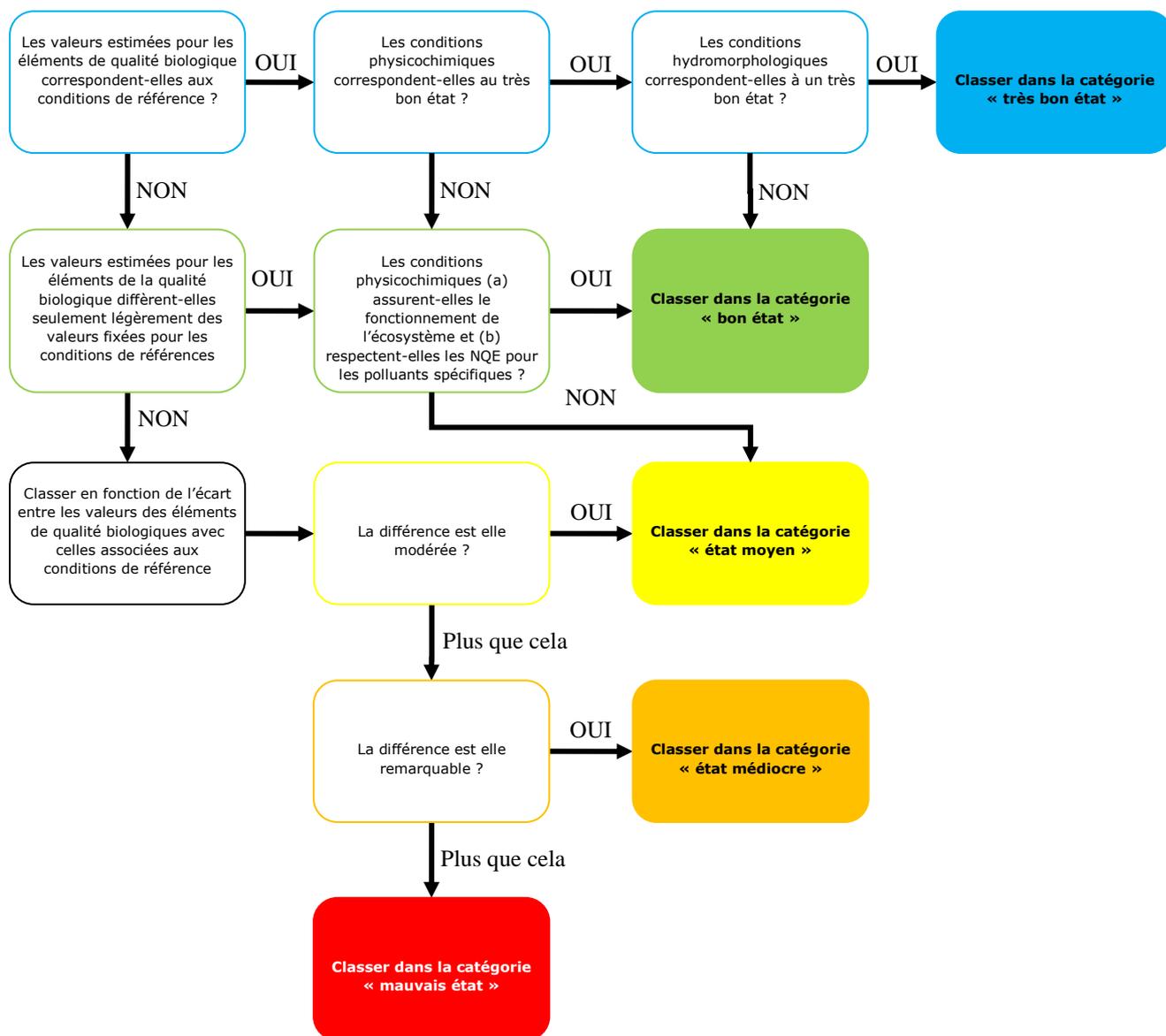


Figure 3: Schéma d'évaluation de l'état écologique⁶

A noter qu'une intégration de deux années consécutives est nécessaire pour évaluer l'état écologique dans le cadre du rapportage vers l'Europe. Dans notre cas, l'objectif étant 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. Les données ont été traitées et analysées à l'aide de l'outil informatique « S3R » développé et commercialisé par ASCONIT Consultants. A souligner que les petits affluents non pris en compte par le SDAGE sont à relier aux masses d'eau principales qu'ils alimentent, la notion de « petites masses d'eau » ayant été écartée.

⁶ D'après le Guide technique « Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau) » Décembre 2012 (SEEE)

3.3. État chimique

L'état chimique est destiné à vérifier le respect des concentrations fixées par certaines directives européennes (substances prioritaires). L'état chimique ne prévoit, lorsqu'il est définissable, 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 - seuils sont valables pour tous les cours d'eau dont les masses d'eau fortement modifiées (et tous les plans d'eau).

Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (annexe IX de la DCE) et les substances prioritaires (article 16 § 7 de la DCE, annexe X) : au total, 42 molécules ou groupes de molécules. Il s'agit des substances considérées comme les plus nocives sur les milieux aquatiques et que l'on souhaite supprimer ou fortement réduire : raison pour laquelle les valeurs - seuils sont très basses.

A noter que 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, seules les molécules détectées sont à suivre.

L'état chimique des cours d'eau a été évalué ici sous « S3R », à partir des bornes mini et maxi des moyennes annuelles (MA) sur l'ensemble des données, conformément aux règles du SEEE. Les règles de calcul de ces deux moyennes sont les suivantes⁷ :

- pour la borne mini de la moyenne (Min), la valeur prise en compte pour les données inférieures à la limite de quantification⁸ est 0 ;
- pour la borne maxi de la moyenne (Max), la valeur prise en compte pour les données inférieures à la limite de quantification est la limite de quantification elle-même.

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

- si la borne maxi (Max) 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 (Min) de la concentration moyenne annuelle (MA) est supérieure à la norme de qualité environnementale de la substance (NQE_MA) alors la norme est non respectée ;
- hors de ces deux situations la substance est classée en « état inconnu ».

Les grilles de qualité sont présentées au Tableau 14, Tableau 15 et Tableau 16, pages suivantes.

⁷ Conformément aux modalités de prise en compte des limites de quantification du Guide technique « Évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plan d'eau) » de Décembre 2012 (SEEE).

⁸ La limite de quantification est définie d'un point de vue réglementaire comme la concentration testée la plus faible pour laquelle une identification non équivoque de l'analyste peut être prouvée et pour laquelle on obtient une valeur moyenne fiable avec un écart type relatif acceptable

3.4. Bactériologie

Les données bactériologiques ont été interprétées à l'aide du SEQ eau (version 2, grille générale)⁹ (Tableau 13, ci-dessus). A noter qu'elles ne sont pas prises en compte dans le cadre de l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau (SEEE). Il est rappelé que, selon le SEQ Eau, la valeur utilisée afin de déterminer la qualité annuelle d'une station est le centile 90.

Tableau 13: SEQ eau (version 2) – 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	

⁹ RAPPEL : Pour ce paramètre, étant analysé avec le SEQ eau, c'est le percentile 90 qui a servi de référence pour chaque année (conformément aux modalités d'analyses du SEQ eau).

Tableau 14: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 1/3)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
N°	Nom de la substance ^{vi}	N° CAS ⁱ	N° SANDRE	SDP	NQE-MA ⁱⁱ		NQE-CMA ^{iv}	
					Eaux douces de surface ⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱ	Eaux douces de surface ⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱ
(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 ^{v, xii}	32534-81-9		x ^{xii}				
	(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) ^{vi}	classe 1				≤ 0,08	0,2	≤ 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	
(6 bis)	Tétrachlorure de carbone ^{vii}	56-23-5	1276		12	12	s.o.	s.o.
(7)	Chloroalcanes C10-13 ^{xii}	85535-84-8	1955	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.
	Aldrine ^{vii}	309-00-2	1103					
	Dieldrine ^{vii}	60-57-1	1173					
	Endrine ^{vii}	72-20-8	1181					
	Isodrine ^{vii}	465-73-6	1207					

Tableau 15: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 2/3)

(9 ter)	DDT total ^{vii, viii}	s.o.	s.o.					
	1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	50-29-3	1148					
	1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane	789-02-6	1147		$\Sigma = 0,025$	$\Sigma = 0,025$	s.o.	s.o.
	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-DDT ^{vii}	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)phtalate (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
(15)	Fluoranthène ^{xiv}	206-44-0	1191		0,1	0,1	1	1
(16)	Hexachlorobenzène	118-74-1	1199	x	0,01 ^k	0,01 ^k	0,05	0,05
(17)	Hexachlorobutadiène	87-68-3	1652	x	0,1 ^k	0,1 ^k	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	0,05 ^k	0,05 ^k	0,07	0,07
(22)	Naphthalène	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	87-86-5	1235		0,4	0,4	1	1
(28)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ^x	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				
	(Benzo(k)fluoranthène)	207-08-9	1117	x	$\Sigma = 0,03$	$\Sigma = 0,03$	s.o.	s.o.

Tableau 16: État chimique des cours d'eau et des plans d'eau (page 3/3)

	(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 ^{vi}	127-18-4	1272		10	10	s.o.	s.o.
(29 ter)	Trichloroéthylène ^{vi}	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	67-66-3	1135		2,5	2,5	s.o.	s.o.
(33)	Trifluraline	1582-09-8	1289		0,03	0,03	s.o.	s.o.

i CAS: Chemical Abstracts Service.

ii Ce paramètre est la NQE exprimée en valeur moyenne annuelle (NQE-MA). Sauf indication contraire, il 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. Les NQE de ces dernières sont indiquées ici à titre indicatif.

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 les États membres n'appliquent pas les NQE pour le biote, ils instaurent des NQE plus strictes pour l'eau 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. Ils notifient 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'indeno(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 paramètre 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 paramètres 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."

4. Résultats

4.1. Masse d'eau « Sorgue Amont » (FRDR384a)

4.1.1. Contexte hydrologique

Deux stations hydrologiques ont été suivies sur le bassin des Sorgues sur la période d'étude. Il s'agit de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse, station de Sorgomètre (mise en service en 1850) et la station du Moulin (mise en service en 2003). La qualité globale des mesures au niveau des deux stations est jugée bonne aussi bien en basses eaux qu'en hautes eaux. Les deux stations étant relativement proches, seuls les résultats de la première station sont détaillés ci-après.

Tableau 17: Stations de mesures hydrométriques retenues (Source : Banque HYDRO).

Code station	Libellé de la station	Département	Hauteurs - Données disponibles	Débits - Données disponibles
V6155010	La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Sorgomètre]	Vaucluse (84)	1966 - 2014	1966 - 2014
V6155020	La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Moulin]	Vaucluse (84)	1966 - 2003 - 2014	1966 - 2003 - 2014

Tableau 18: Descriptions des stations de mesures hydrométriques (Source : Banque HYDRO).

Code station	coordonnées LAMBERT II étendu	altitude	Bassin versant topographique	Débits moyens	QMNA5
V6155010	X = 824 773 m Y = 1 883 608 m	84 m	1 230 km ²	17,8 m ³ /s	4,9 m ³ /s
V6155020	X = 824579 m Y = 1883988 m	110 m	1 230 km ²	17,7 m ³ /s	5,0 m ³ /s

Sur les cinquante dernières années, la période de basses eaux s'étend de juillet à octobre (Figure 4, page 27) et le débit moyen mensuel passe par un minimum en août – septembre (8,23 m³/s). Le débit est, en moyenne, le plus élevé au mois de mars (23,8 m³/s) mais les différences sont peu marquées entre janvier et mai (débits moyens de l'ordre de 22 à 24 m³/s).

L'année 2014 se caractérise par une hydraulicité moyenne avec un débit moyen annuel atteignant 1,2 fois le module interannuel. Néanmoins, les débits moyens des trois premiers mois de l'année sont significativement supérieurs aux moyennes mensuelles interannuelles calculées sur 50 ans (Figure 5, page 27). En particulier, le débit observé au mois de février 2014 est 2,3 fois supérieur au débit moyen mensuel interannuel. Ensuite, les moyennes mensuelles du printemps et de l'été sont légèrement plus basses que les moyennes mensuelles interannuelles avec des valeurs entre 0,6 à 0,9 fois les débits mensuels

interannuels. En 2014 l'étiage estival s'est davantage prolongé et décalé vers l'automne, et plus précisément au mois d'octobre qui présente un débit moitié moins important que son débit moyen interannuel. Enfin, les deux derniers mois de l'année présentent des moyennes légèrement supérieures aux moyennes mensuelles interannuelles (1,2 fois).

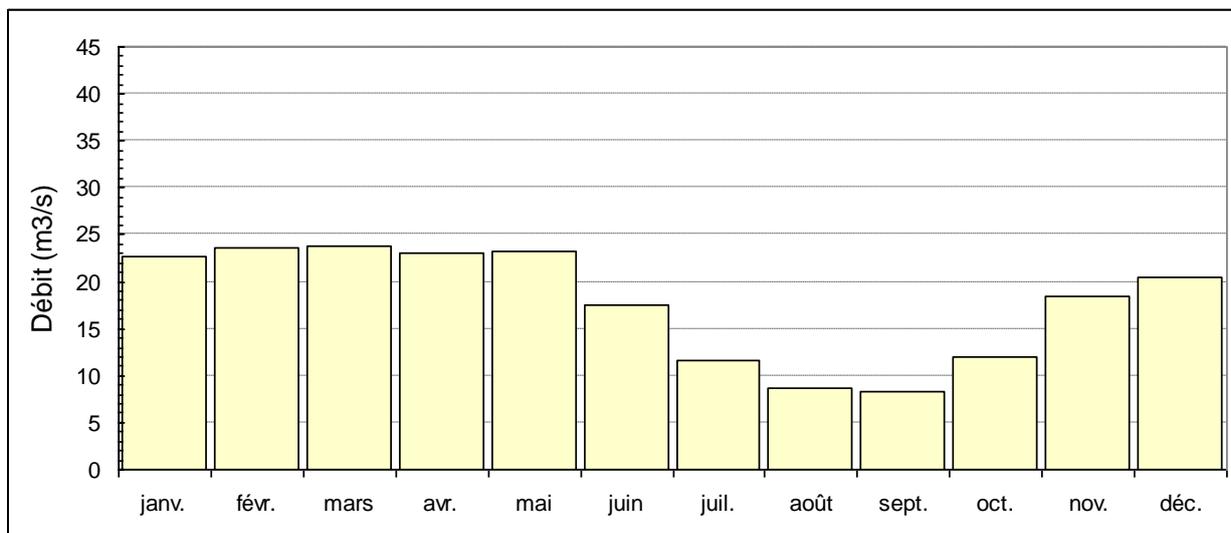


Figure 4: Débits moyens mensuels interannuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse (Sorgomètre). Données calculées sur 50 ans

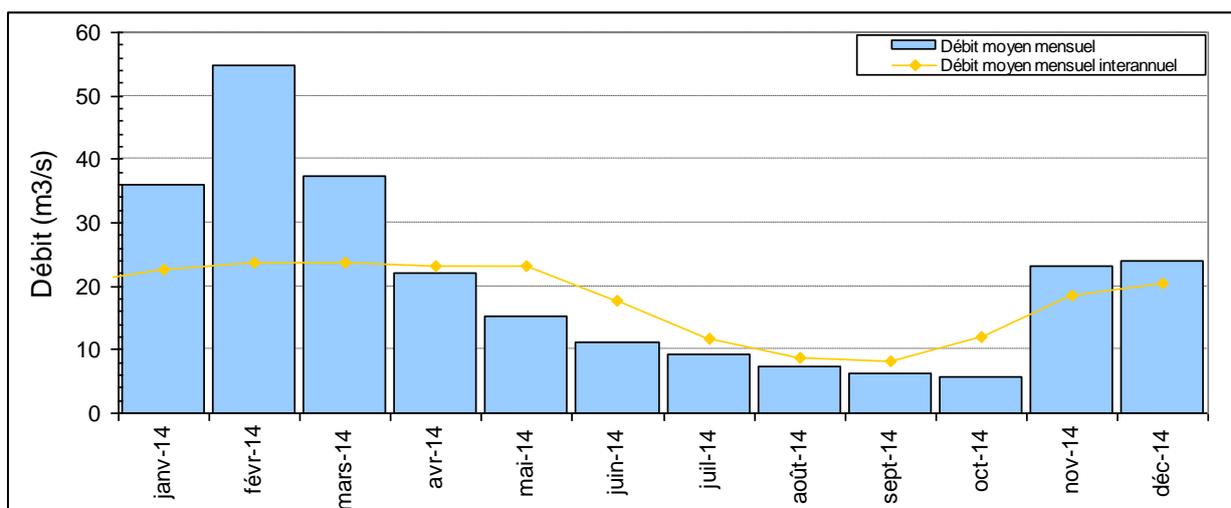


Figure 5: Écoulements mensuels de la Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse (Sorgomètre). Données 2014.

4.1.2. État écologique

4.1.2.1 Compartiments biologiques

Les données sont présentées sous la forme de tableaux insérés directement dans le texte et d'une synthèse cartographique (Figure 7 page 72).

4.1.2.1.1 Invertébrés

Sur la période 2009-2013, l'indice IBG classait la partie amont de cette masse d'eau en bonne à très bonne qualité avec une seule année classée en bonne qualité mais en limite de classe entre bonne et très bonne qualité (15/20 en 2010). De même, en fermeture de la masse d'eau « Sorgue Amont » la qualité était bonne à très bonne sur la période 2009-2013.

En 2014 l'équivalent IBGN classe la masse d'eau en très bon état pour la partie amont, avec une note de 17/20. Cette note apparaît dans la moyenne de celles observées depuis 2009, montrant ainsi une certaine stabilité de la qualité vis-à-vis de la note IBGN. La station en fermeture de bassin ne présente pas de donnée pour 2014.

Tableau 19: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBG – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014

Années	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2009	17	15
2010	15	
2011	18	15
2012	16	19,5
2013	17	17
2014	17	

4.1.2.1.2 Diatomées

L'indice diatomique classait cette masse d'eau en très bonne qualité biologique sur la période 2009-2013 quel que soit le point de suivi, avec des notes comprises entre 17,4 et 20,0.

En 2014, la masse d'eau est encore classée par l'IBD en très bonne qualité avec une note de 20,0 au niveau de la station amont (pas de donnée pour la station aval). La note apparaît équivalente à celles habituellement observées sur la période 2009-2014.

Tableau 20: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBD – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014

Année	Station amont 06123700	Station aval 06123750
2009	18,6	
2010	20,0	
2011	20,0	20,0
2012	20,0	19,95
2013	17,4	20
2014	20,0	

4.1.2.1.3 Poissons

Sur la période 2009-2013, la portion de la Sorgue amont était classée majoritairement en très bonne qualité et secondairement en bonne qualité (2009 et 2010) selon l'IPR. Les notes IPR observées en 2009 (7,4) et 2010 (7,1) restaient toutefois proches du seuil (7,0) entre très bonne et bonne qualité. En 2014, l'IPR classe cette masse d'eau en bonne qualité, mais en limite de classe avec celle de très bonne qualité. Au final, le peuplement piscicole peut être considéré en très bon état sur l'ensemble de la période d'étude.

Tableau 21: Synthèse des notes IPR – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014

Année	Stations amont des Sorgues	
	06123700	
2009	7,38	
2010	7,14	
2011	5,39	
2012	4,66	
2013	5,40	
2014	7,20	

4.1.2.1.4 Synthèse de l'état biologique

Durant la période 2009-2013 la masse d'eau « Sorgue amont » présentait un bon à très bon état biologique. En 2014, la station en fermeture ne présente pas de donnée biologique. La station amont présente quant à elle un bon état biologique. Cette station présente une certaine variabilité interannuelle au niveau de son état biologique mais davantage en lien avec des notes d'indices biologiques en limite de classe entre bonne et très bonne qualité.

Tableau 22: Synthèse de l'état biologique annuel – ME « Sorgue Amont » – 2009-2014

Année	Station	
	06123700	06123750
2009	Bon	Bon
2010	Bon	
2011	Très bon	Bon
2012	Très bon	Très bon
2013	Très bon	Très bon
2014	Bon	

4.1.2.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique (Figure 8, page 73).

4.1.2.2.1 Éléments physicochimiques généraux

Durant la période 2009-2013, la masse d'eau était classée en bon état vis-à-vis des éléments généraux. Ce classement en simplement bon état était principalement dû au bilan en oxygène et plus particulièrement au taux de saturation en oxygène parfois un peu bas. Cette classe de qualité en retrait pouvait être également le résultat d'une légère altération de l'élément de qualité « acidification » au sens du SEEE.

En 2014, la masse d'eau est classée en bon état vis-à-vis des éléments généraux, à l'instar de la période 2009-2013.

4.1.2.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2009-2013, seule la station amont présentait des données concernant les polluants spécifiques (2010 et 2013) avec un classement en bon état.

En 2014, seule la station en fermeture de bassin présente des données, elle est alors classée en bon état vis-à-vis des polluants spécifiques.

4.1.2.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment ; nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 23, page 30) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. La masse d'eau « Sorgue amont » est considérée en bon état hydromorphologique.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 23: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR384a	La Sorgue amont	Cours d'eau	Bon état

4.1.2.4 Synthèse de l'état écologique

Les résultats sont présentés au Tableau 24, page 31 et commentés ci-dessous.

Durant la période 2009-2013 la masse d'eau était classée majoritairement en bon état écologique. Ce classement en « simplement » bon état résultait le plus souvent d'une légère altération de la physicochimie (bilan en oxygène et / ou acidification) et parfois des éléments de qualité biologique.

En 2014, la cette masse d'eau apparaît en bon état (et non très bon) écologique du fait d'une légère altération de la physicochimie (bilan en oxygène et acidification) et biologique (IPR).

Tableau 24: Synthèse de l'état écologique – ME « Sorgue Amont »

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2008	16	20	3,66	Très bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2009	17	18,6	7,38	Bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2010	15,25	20	7,14	Bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2011	18	20	5,39	Très bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2012	16	20	4,66	Très bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2013	17	17,4	5,4	Très bon	Bon	Bon	Bon
6123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2014	17	20	7,2	Très bon	Bon	Bon	Bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2008	10			Moyen	Bon	Bon	Moyen
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2009	15			Bon	Bon	Bon	Bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2010					Bon	Bon	Bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2011	15	20		Bon	Bon	Bon	Bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2012	19,5	19,95		Très bon	Très bon	Bon	Très bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2013	17	20		Très bon	Bon	Bon	Bon
6123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2014					Bon	Bon	Bon

4.1.3. État chimique

Sur la période 2009-2013, aucun des paramètres de l'état chimique n'apparaissait déclassant. La masse d'eau pouvait donc être considérée en bon état chimique.

En 2014 la masse d'eau Sorgue amont apparaît de nouveau en bon état chimique avec aucun paramètre déclassant. En effet, les familles de paramètres pesticides, métaux lourds, polluants industriels ou autres polluants présentent des moyennes annuelles classées en bon état ou en état inconnu pour les substances analysées.

4.1.4. Bactériologie

Les données sont présentées dans le Tableau 25 ci-dessous. Les résultats ont été commentés ci-après.

Sur la période 2009-2013, la qualité bactériologique de la station amont s'est dégradée au cours du temps en passant de bonne à moyenne entre 2009 et 2010 pour devenir franchement moyenne par la suite (avec une multiplication par dix de la concentration par rapport à 2009). Depuis 2012, la concentration en bactérie diminue (mais correspondant toutefois encore à une qualité moyenne). En fermeture de la masse d'eau, sur cette période, la qualité bactériologique était déjà altérée en médiocre qualité en 2009. La qualité s'est toutefois, là encore, améliorée depuis 2012 avec le gain d'une classe de qualité (passage de qualité médiocre à moyenne).

En 2014, la qualité bactériologique de la masse d'eau « Sorgue Amont » semble confirmer l'amélioration commencée en 2012. En effet, bien qu'en 2014 seul le paramètre « coliformes totaux » a été mesuré, on observe le gain d'une classe de qualité au niveau de la station amont. De plus, les résultats mettent en évidence une concentration en bactérie plus faible par rapport à 2013 au niveau de la fermeture du bassin.

Tableau 25: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – ME « Sorgue Amont »

Station et année			Bactériologie		
Cours d'eau	Code Station	Année	Coliformes totaux (u/100 ml)	E. coli (u/100 ml)	Entérocoques (u/100 ml)
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2009		119	
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2010		1 174	
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2011		1 201	
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2012		403	
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2013		599	
Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	6123700	2014	299		
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue					
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2009		5 698	124
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2010		5 205	251
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2011	3 500	3 496	896
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2012	1 500	1 228	245
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2013	960	255	78
Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	6123750	2014	863		

4.1.5. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 26 ci-dessous.

Tableau 26: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)	
		Objectif écologique		Objectif chimique		Objectif global
FRDR384a	La Sorgue amont	Bon état	2015	2015	2015	

La masse d'eau de la Sorgue amont (FRDR384a) **est considérée en bon état écologique et chimique et son objectif environnemental est le maintien du bon état**. Depuis 2009, aucun déclassement de la qualité n'a été observé.

Aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue au sens du SEEE. L'objectif global de bon état est donc atteint.

4.1.6. Conclusions et perspectives

L'état actuel de la Sorgue Amont est globalement cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir l'atteinte du bon état (global) d'ici 2015. Plus précisément, **la Sorgue amont présente un bon état chimique ainsi qu'un bon état écologique** : bon état biologique ; bon état hydromorphologique ; et bon état physicochimique.

4.2. Masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » (FRDR384b) – Branche de la Sorgue de Velleron

4.2.1. État écologique

4.2.1.1 Compartiments biologiques

Les données sont présentées sous la forme de tableaux insérés directement dans le texte et d'une synthèse cartographique à la Figure 7, page 72.

4.2.1.1.1 Invertébrés

La branche de la Sorgue de Velleron présente cinq stations avec des données « invertébrés » sur la période 2009-2013. Les deux stations les plus amont, sur la Sorgue du Moulin premier, à l'amont et à l'aval du rejet de la STEP, présentent des qualités altérées du peuplement invertébré. En effet, en 2009, la station amont présentait un équivalent IBGN de moyenne qualité (12/20), alors que la station aval présentait un équivalent IBGN de médiocre qualité en 2011 (8,5/20). La station à l'aval de la confluence de la Sorgue de Velleron et de la Sorgue du Moulin premier était classée en très bonne qualité au sens de l'IBGN sur toute cette période. La partie médiane (stations 06124760 et 06124765) était classée en état bonne qualité sur cette période.

En 2014, une seule station présente une note IBGN, elle est alors en très bonne qualité.

Tableau 27: Moyenne annuelle des notes IBG – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014

Année	Stations de la Branche de la Sorgue de Velleron				
	Sorgue du Moulin premier / amont rejet Rousselot Pt2	Sorgue du Moulin premier 06711050	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 1 06124765
2008			20	11	
2009	12	15	20	15	
2010	15,5	15,5	17,33	15,5	
2011	14,5	8,5	16		
2012	18	16,5	18		
2013	17	15,5	19		15
2014			19		

4.2.1.1.2 Diatomées

Il n'existe des données « diatomées » qu'au niveau de la partie amont de la branche de la Sorgue de Velleron, à l'aval de la Sorgue du Moulin premier.

La Sorgue de Velleron était classée en bonne à très bonne qualité vis-à-vis de l'indice diatomées entre 2009 et 2013. En effet, les notes IBD variaient entre 15,6 et 18,2 durant cette période avec des valeurs souvent proches de la limite entre les classes bonne et très bonne qualité (17/20).

En 2014 cette station est classée en très bonne qualité avec une note de 19,8. Cette note est la plus élevée depuis 2009.

Tableau 28: Moyenne annuelle des notes IBD – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014

Année	Branche Sorgue de Velleron 06124000
2009	16,7
2010	17,8
2011	16,2
2012	17,6
2013	15,6
2014	19,8

4.2.1.1.3 Poissons

Une seule station « poissons » existe sur la Sorgue de Velleron (prospectée les années paires). Elle se trouve dans la partie amont, dans le même secteur que la station de prélèvements d'eau n°06124000 et peut donc être assimilée à cette station dans les synthèses d'état.

Durant la période 2009-2013, la Sorgue était classée en très bonne qualité vis-à-vis de l'IPR. En 2014, elle reste en très bonne qualité.

Tableau 29: Synthèse des données IPR – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014

Année	Branche Sorgue de Velleron 06840111
2009	-
2010	4,84
2011	-
2012	2,65
2013	-
2014	3,80

4.2.1.1.4 Synthèse de l'état biologique

Sur la période 2008-2012, l'état biologique de la Sorgue de Velleron était globalement bon à très bon. Néanmoins, cette masse d'eau présentait ponctuellement des altérations de son état : 2009 et 2011 au niveau de la Sorgue du Moulin premier. En 2014 l'état biologique de cette branche est très bon, avec néanmoins une seule station de mesure.

Tableau 30: État biologique annuel – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue de Velleron – 2009-2014

Année	Stations de la Branche de la Sorgue de Velleron				
	Sorgue du Moulin premier / amont rejet Rousselot Pt2	Sorgue du Moulin premier 06711050	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue 06124000	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 1 06124765
2009	Moyen	Bon	Bon	Bon	
2010	Bon	Bon	Très bon	Bon	
2011	Bon	Médiocre	Bon		
2012	Très bon	Très bon	Très bon		
2013	Très bon	Bon	Bon		Bon
2014			Très bon		

4.2.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique Figure 8 page 73.

4.2.1.2.1 Contexte spécifique

La station d'épuration (STEP) la plus importante du bassin des Sorgues (70 000 EH) est la STEP de L'Isle sur la Sorgue mise en service en 1997. Il s'agit d'une STEP mixte recevant des rejets domestiques à hauteur de 30 000 EH, ainsi que les rejets prétraités d'une industrie agroalimentaire de production de gélatine. Les effluents traités de la STEP sont rejetés dans le milieu naturel pour partie dans la Sorgues de L'Isle (87%), branche de la Sorgue d'Entraigues, et pour l'autre partie dans la Sorgue de Velleron (13%) *via* la Sorgue du Moulin Premier¹⁰.

4.2.1.2.2 Éléments physicochimiques généraux et polluants spécifiques

Sur la période 2009-2013, la « branche de la Sorgue de Velleron » présentait des altérations dues à l'élément de qualité « nutriments ». En effet, trois stations situées en aval de L'Isle sur la Sorgue (et jusqu'à Velleron) présentaient des concentrations en nutriments (ammonium, nitrites et orthophosphates) dépassant les seuils de bonne qualité. Plus spécifiquement, la station située dans Velleron (06300109) présente une qualité altérée par les nutriments (orthophosphates) en 2013. Ceux-ci peuvent avoir plusieurs origines : rejets diffus dans le secteur de Velleron ; apports de la STEP de L'Isle sur la Sorgue.... En effet, l'absence d'analyses sur les stations plus amont, à cette date, ne permet pas de conclure sur l'origine de cet apport en orthophosphates. En 2011, le bilan en oxygène déclassait en moyenne qualité la station à l'aval le plus proche de la STEP de L'Isle sur la Sorgue sur la Sorgue de Velleron. Sur cette période, la majorité des stations était néanmoins classée en bonne qualité. Le (dé)classement en bonne qualité était dû principalement à (1) des concentrations en nutriments légèrement supérieures à la limite

¹⁰ Fixé par un arrêté préfectoral de 1998

entre bonne et très bonne qualité, et (2) parfois à un pH trop basique en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant (augmentation progressive du pH de l'amont vers l'aval sans augmentation nette à l'aval de rejets identifiés).

Sur la période 2009-2013, l'ensemble des stations était classé en bonne qualité vis-à-vis des polluants spécifiques.

En 2014, la branche de la Sorgue de Velleron est classée en bonne qualité vis-à-vis de la physicochimie mais ne présente pas de données concernant les polluants spécifiques.

4.2.1.2.3 Cas particulier des chlorures

➤ État des chlorures

La Sorgue de Velleron reçoit une quantité importante de chlorures ayant pour origine l'industrie agroalimentaire de L'Isle sur la Sorgue *via* la STEP de cette même ville. La station d'étude 06124000, située à proximité de la STEP et disposant d'une longue chronique de données, a été retenue pour suivre l'évolution des concentrations en chlorures. En effet dans le cas de ce paramètre, une longue chronique de résultats permet d'appréhender les tendances avec plus de fiabilité qu'une courte période de suivi. La courbe présentée à la Figure 6 tend à montrer une diminution de la concentration moyenne annuelle en chlorures suite à la création de la STEP de L'Isle sur la Sorgue en 1997. De même, les pics de concentrations particulièrement élevés en chlorures (centiles 90¹¹) apparaissent de plus en plus rares depuis 1997 (Tableau 31, page 38), soulignant le rôle de « tampon » de la STEP.

On constate une amélioration davantage marquée depuis les années 2000 avec peu de valeurs ponctuelles dépassant 100 mg/l entre 2000 et 2014, et de façon exceptionnelle 150 mg/l. Les concentrations moyennes annuelles (interprétées selon le SEQ Eau ; Tableau 31 ci-dessous) correspondent de plus en plus souvent à une bonne voire très bonne qualité. De même, les centiles 90 (interprétés également à l'aide du SEQ Eau) correspondent de moins en moins souvent à une qualité médiocre ou mauvaise.

Sur la période 2009-2013, les concentrations ponctuelles (sur un prélèvement à une date donnée) montraient que le seuil de bonne qualité n'avait été dépassé qu'à deux reprises. Les concentrations restaient proches du seuil de bonne qualité (valeur maximale mesurée en septembre 2010 : 112 mg/l).

Cette évolution *a priori* favorable pouvait être liée au traitement de la STEP mais également au prétraitement des effluents de l'industrie agroalimentaire de L'Isle sur la Sorgue. La fréquence des mesures paraissait toutefois insuffisante pour conduire à des résultats fiables ; un suivi en continu aurait permis de mettre en évidence d'éventuels pics de concentration en chlorures, de tels pics pouvant être davantage pénalisants que des concentrations moyennes plus ou moins élevées mesurées sur le long terme. La faune aquatique (poissons, crustacés, ...) ou celle liée à l'eau (amphibiens, mammifères, ...) restent en effet particulièrement sensibles aux pics de chlorures, du fait de l'action des ions Cl⁻ sur l'équilibre osmotique entre la cellule vivante et son environnement. D'une manière générale, même si les poissons peuvent effectuer des déplacements ponctuels afin d'éviter les zones à forte concentration, les alevins restent particulièrement sensibles : mobilité réduite, rupture de la vésicule biliaire pouvant induire des mortalités élevées...

¹¹ Valeur maximale non dépassée par 90 % des mesures effectuées

L'année 2014 présente des concentrations parmi les plus faibles mesurées depuis 1976 (concentration moyenne = 7,6 mg/l ; concentration maximale mesurée = 10 mg/l) et classe le cours d'eau en très bonne qualité vis-à-vis de ce paramètre.

Tableau 31: Concentration moyenne annuelle et centile 90 en chlorures (mg/l) – Station 06124000 – 1976-2014

Années	Concentration moyenne annuelle en chlorures (mg/l)	Concentration en chlorures (mg/l) (centile 90)
1976	103,9	170
1981	78,1	78,1
1983	128,8	241
1984	72,3	176
1988	121,8	233
1991	186,0	483
1994	93,4	155
1997	116,4	227
1999	43,6	70
2001	92,7	170
2003	40	40
2005	96	103
2007	124,6	229
2008	32,8	52
2009	69,6	104
2010	58,3	112
2011	13,8	21,7
2012	7,7	8,7
2013	4,65	5,5
2014	7,6	10

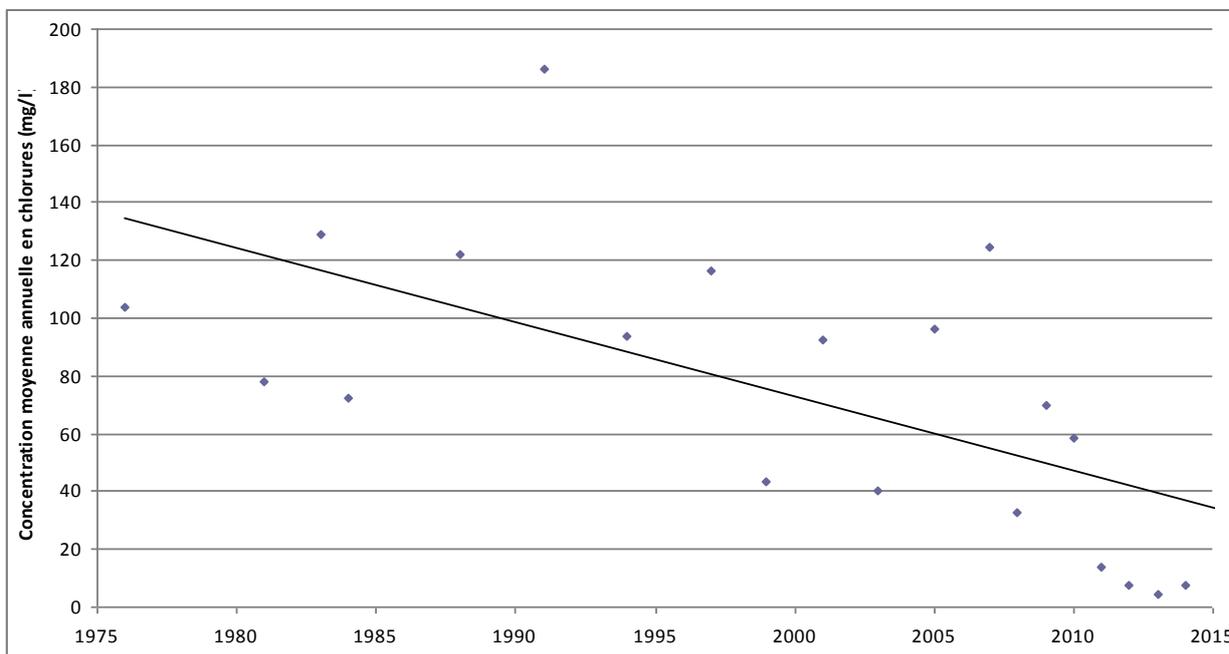


Figure 6: Evolution de la concentration moyenne annuelle en chlorures à l'aval de L'Isle sur la Sorgue

➤ Évolution et devenir

La qualité de la branche de Velleron s'est considérablement améliorée depuis le début du suivi. Cette amélioration a plusieurs origines possibles : (1) construction et améliorations de la STEP de L'Isle sur la Sorgue ; (2) répartition plus homogène des rejets d'effluents traités dans les milieux récepteurs entre les branches de la Sorgue de Velleron et d'Entraigues¹² ; (3) prétraitement des effluents de l'industrie agroalimentaire de L'Isle sur La Sorgue plus efficace.

Le Contrat de Rivière des Sorgues 2010-2015 prévoit une modernisation des réseaux de conduites d'effluents bruts ainsi qu'une modernisation de la STEP de L'Isle sur la Sorgue. De tels travaux permettront de continuer l'amélioration de la qualité des eaux rejetées et donc de mieux protéger les milieux récepteurs. Néanmoins, la répartition des débits entre la Sorgue de Velleron et la Sorgue d'Entraigues se faisant en faveur de la Sorgue d'Entraigues, dans les proportions 70-30%, n'était pas en adéquation avec la répartition des rejets de la STEP : environ 50-50% (*via* le Canal du Moulin Premier pour la Sorgue de Velleron et *via* la Sorgue du Thor / Grande Sorgue pour la Sorgue d'Entraigues). Le rééquilibrage proposé dans ce sens par le nouvel arrêté préfectoral (2013011-0005 du 11 janvier 2013) avec un rapport de répartition des effluents de 87-13% en faveur de la Sorgue d'Entraigues apparaît en adéquation avec la répartition des eaux (à l'étiage). Néanmoins, un suivi fin des conséquences de ces modifications sur les milieux récepteurs serait à envisager afin de pouvoir réajuster, le cas échéant, ces valeurs (notamment en fonction des capacités autoépuratrices effectives des milieux récepteurs).

4.2.1.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment, nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 32, ci-dessous) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. La masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron – FRDR384b » est considérée en bon état hydromorphologique.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 32: État hydromorphologique des eaux de surface – ME « FRDR384b » (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron	Cours d'eau	Bon état

¹² Répartition des effluents issus de la STEP de L'Isle sur la Sorgue fixé par arrêté préfectoral (1998)

4.2.1.4 Synthèse de l'état écologique

Les résultats sont présentés au Tableau 33, page 41 et commentés ci-dessous.

La partie amont de la branche de la Sorgue de Velleron à l'amont de la STEP de L'Isle sur la Sorgue, caractérisée par les stations 06123800 (Sorgue de Velleron) et Pt2 (Sorgue du Moulin premier) présentait un état écologique globalement bon sur la période 2009-2013. Seule la station de la Sorgue du Moulin premier correspondait à un état écologique altéré en 2009 du fait du peuplement invertébré.

La partie amont de la Sorgue de Velleron à l'aval de la STEP de L'Isle sur la Sorgue, caractérisée par les stations 06711050 (Sorgue du Moulin premier), 06710070, 06710069 et 06124000, présentait sur la période 2009-2013 un état écologique variant de bon à médiocre. La station 06711050, située sur la Sorgue du Moulin premier, à l'aval immédiat du rejet de la STEP, présentait un état biologique altérée (médiocre qualité) en 2011 et un état physicochimique moyen en 2013. La station 06710069 située à l'aval de la Sorgue du Moulin premier qui véhicule les effluents de la STEP de L'Isle sur la Sorgue présentait un état écologique altéré en 2011 (basé essentiellement sur la physicochimie) de par le bilan en oxygène (saturation en oxygène) qui pouvait avoir pour origine la consommation de la matière organique issue des effluents de la STEP. La station d'étude 06124000 (la plus aval des trois) présentait un état altéré en 2010 résultant de concentrations en nutriments (ammonium et / ou nitrites) dépassant les seuils de bonne qualité.

La partie médiane, caractérisée par les stations 06300109, 06124760 et 06124765, était généralement en bon état sur la période 2009-2013. Seule la station la plus amont des quatre s'est retrouvée altérée (état moyen) en 2013, du fait d'une concentration en orthophosphates légèrement élevée.

La partie aval de la branche de la Sorgue de Velleron était en bon état écologique sur la période 2009-2013.

En 2014, l'ensemble des stations de la « branche de la Sorgue de Velleron » est en bon voir très bon état écologique.

Tableau 33: Synthèse de l'état écologique – Branche de la Sorgue de Velleron

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
06123800	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2012					Bon	Bon	Bon
Pt2	Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2009	12			Moyen		Bon	Moyen
Pt2	Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2010	15,5			Bon		Bon	Bon
Pt2	Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2011	14,5			Bon		Bon	Bon
Pt2	Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2012	18			Très bon	Très bon	Bon	Très bon
Pt2	Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2013	17			Très bon	Bon	Bon	Bon
06711050	Sorgue du Moulin premier	2009	15			Bon		Bon	Bon
06711050	Sorgue du Moulin premier	2010	15,5			Bon		Bon	Bon
06711050	Sorgue du Moulin premier	2011	8,5			Médiocre		Bon	Médiocre
06711050	Sorgue du Moulin premier	2012	16,5			Très bon	Bon	Bon	Bon
06711050	Sorgue du Moulin premier	2013	15,5			Bon	Bon	Bon	Bon
06711050	Sorgue du Moulin premier	2014					Très bon	Bon	Très bon
06710069	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2011					Moyen	Bon	Moyen
06710070	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2012					Très bon	Bon	Très bon
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2009	20	16,7		Bon	Bon	Bon	Bon
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2010	18	17,8	4,84	Très bon	Médiocre	Bon	Moyen
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2011	16	16,2		Bon	Bon	Bon	Bon
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2012	18	17,6	2,65	Très bon	Bon	Bon	Bon
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2013	19	15,6		Bon	Bon	Bon	Bon
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2014	19	19,8	3,80	Très bon	Très bon	Bon	Très bon

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2009					Bon	Bon	Bon
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2010					Bon	Bon	Bon
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2011					Très bon	Bon	Très bon
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2012					Bon	Bon	Bon
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2013					Moyen	Bon	Moyen
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014					Bon	Bon	Bon
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	2009	15			Bon	Bon	Bon	Bon
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	2010	15,5			Bon	Bon	Bon	Bon
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	2011					Bon	Bon	Bon
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	2014					Bon	Bon	Bon
06124765	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 1	2012					Bon	Bon	Bon
06124765	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines 1	2013	15			Bon	Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2009					Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2010					Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2011					Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2012					Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2013					Bon	Bon	Bon
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014					Bon	Bon	Bon

4.2.2. État chimique

Sur la période 2009-2013, la branche de la Sorgue de Velleron ne présentait aucun paramètre déclassant. La masse d'eau pouvait donc être considérée en bon état chimique. Il en est de même en 2014.

4.2.3. Bactériologie

Les données sont présentées au Tableau 34 ci-dessous. Les résultats ont été commentés ci-après.

Sur la période 2009-2013, le tiers amont de la Sorgue de Velleron (Sorgue du Moulin premier exclue) était classé en qualité moyenne. La Sorgue du Moulin premier était quant à elle classée en médiocre à mauvaise qualité (à l'exception de 2011 et 2013 où elle était en moyenne qualité). Cette portion reçoit d'une part les effluents de la STEP de L'Isle sur la Sorgue, mais aussi, vraisemblablement (au vu des concentrations en coliformes totaux à l'amont du rejet de la STEP) des pollutions diffuses (impact de l'agglomération de L'Isle sur la Sorgue). La partie médiane (station 06124760) voyait sa qualité varier de médiocre à mauvaise du fait de pics ponctuels en germes (indépendamment de l'influence possible de la Nesque et de l'agglomération de Pernes les Fontaines). La partie aval était classée en mauvaise qualité en 2009. La situation en 2010 et 2011 était en amélioration avec une qualité moyenne. Une baisse conséquente de la concentration en germes a été enregistrée à Bédarrides (station 06710074) à partir de 2010, en relation avec les efforts d'assainissement consentis (exemple de la mise en service de la STEP de Monteux en 2010, extension des réseaux d'eaux usées...). En l'absence de traitement de la bactériologie (et de la qualité héritée de l'amont), la qualité restait toutefois moyenne à médiocre. De plus, en 2012 et 2013, elle s'est vue de nouveau altérée en médiocre qualité.

En 2014, la Sorgue de Velleron, se trouve en moyenne qualité vis-à-vis de la bactériologie. Néanmoins, la station la plus aval présente une concentration en germes quatre fois supérieure à celle de la station 06300109, qui pourrait être expliquée par un impact de la Sorguette et/ou de l'Auzon avec les agglomérations de Monteux et de Carpentras. Aucune donnée n'est cependant disponible pour étayer cette hypothèse.

Tableau 34: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – Branche de la Sorgue de Velleron

Station et année			Bactériologie		
Cours d'eau	Code Station	Année	Coliformes totaux (u/100 ml)	E. coli (u/100 ml)	Entérocoques (u/100 ml)
Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	6123800	2012		210	160
Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2	2009	97 000	38	38
Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2	2010	18 000	305	38
Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2	2011	2 000	1 599	78
Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2	2012	11 000	1 116	119
Sorgue du Moulin premier/amont rejet Rousselot	2	2013	2 100	1 174	163
Sorgue du Moulin premier	6711050	2009	8 900	2 988	204
Sorgue du Moulin premier	6711050	2010	5 500	2 988	350
Sorgue du Moulin premier	6711050	2011	2 900	652	471
Sorgue du Moulin premier	6711050	2012	2 400	4 400	556
Sorgue du Moulin premier	6711050	2013	4 500	1 276	305
Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	6710070	2012		870	46
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2009		1 859	
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2010		1 376	
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2011		1 599	
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2012		1 152	
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2013		725	
Sorgue de Velleron à Velleron	6300109	2014	1 433		
Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	6124760	2009		2 930	1 274
Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	6124760	2010		2 150	1 605
Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	6124760	2011		42 148	782
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2009		35 781	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2010		1 570	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2011		1 862	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2012		2 563	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2013		3 926	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710074	2014	4 033		

4.2.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 35 ci-dessous.

Tableau 35: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)	
		Objectif écologique		Objectif chimique		Objectif global
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron	bon état	2015	2015	2015	

La masse d'eau correspondant aux Sorgues d'Entraigues et de Velleron (FRDR384b) a pour objectif environnemental l'atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015.

Les éléments biologiques correspondaient globalement à un bon ou très bon état écologique sur la période 2009-2014. Néanmoins, des déclassements de ceux-ci ont pu être ponctuellement mis en évidence (2009 : à l'amont du rejet de la STEP sur la Sorgue du Moulin premier ; 2011 : à l'aval immédiat du rejet de la STEP sur la Sorgue du Moulin premier). Des déclassements plus ou moins récents de la physico-chimie en qualités moyenne ou médiocre ont été notés ponctuellement sur certaines stations de mesures : Sorgue de Velleron à Velleron en 2013 ; Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue en 2010 et 2011 ; Sorgue du Moulin Premier en 2012. Durant cette période, les déclassements dus à la biologie étaient relativement peu courants. De plus, entre 2009 et 2014, la plupart des stations présentent une physicochimie correspondant à un bon ou très bon état écologique malgré le déclassement d'une station en 2013. Au final, **la masse d'eau peut être considérée comme ayant atteint le bon état écologique**. Néanmoins, les rejets de nutriments doivent être limités autant que possible afin d'éviter une nouvelle dégradation de la qualité comme en 2013 au niveau de Velleron.

Sur la période 2009-2014, aucune molécule n'a déclassé l'état chimique de la Sorgue au sens du SEEE. **L'objectif de bon état chimique est donc atteint.**

4.2.5. Conclusions et perspectives

L'état actuel de la Branche de la Sorgue de Velleron est globalement cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir :

- l'atteinte du bon état (global) d'ici 2015 pour la Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron (regroupées en une seule masse d'eau)

En termes de perspectives de suivi, il serait judicieux :

- de conserver les stations actuellement suivies, voir de remettre en place certaines d'entre elles, notamment en tête de masse d'eau ;
- de remettre en place un suivi de l'état chimique sur un maximum de ces stations (*a minima* en fermeture de masse d'eau, en partie médiane et en tête de masse d'eau), *a minima* pour les substances chimiques ne correspondant pas au bon état (qualité inconnue ; cf. annexe) ;
- à l'instar de l'état chimique, de remettre en place un suivi des indices biologique (IBGN ou IBD) sur les stations : Sorgue Amont (06123750) ; Sorgue de Velleron (06710074, 06124760, 06123800) ; Sorgue d'Entraigues (06710065, 06710068, 06124740) ; Sorgue de Monclar (06709075) ; Sorgue Aval (06710088) ; Sorguette (06124780) ; Canal de Vaucluse (06123100 - IBD).

4.3. Masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » (FRDR384b) – Branche de la Sorgue d'Entraigues

4.3.1. État écologique

4.3.1.1 Compartiments biologiques

Les données sont présentées sous la forme de tableaux insérés directement dans le texte et d'une synthèse cartographique Figure 7 page 72.

4.3.1.1.1 Invertébrés

Sur la période 2009-2013, les invertébrés classaient la branche de la Sorgue d'Entraigues en très bonne qualité dans sa partie amont. En amont de la ville d'Entraigues-sur-la-Sorgue, en milieu de bassin, ils classaient cette branche en bonne qualité. La station la plus aval, à l'aval d'Entraigues-sur-la-Sorgue, était quant à elle classée en moyenne qualité. En 2014, la branche de la Sorgue d'Entraigues ne présente pas de note IBGN.

Tableau 36: Moyenne annuelle des notes IBG – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014

Année	Branche Sorgue d'Entraigues		
	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue 06710064	Sorgue d'Entraigues sur Sorgues 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues 06124750
2009		15	
2010	16		13,5
2011			
2012			
2013		14	
2014			

4.3.1.1.2 Diatomées

Sur la période 2009-2013, deux stations IBD ont été suivies de part et d'autre de la STEP de L'Isle sur la Sorgue. La station amont est classée le plus souvent en très bonne qualité alors que la station aval est simplement en bonne qualité. En 2014, aucune donnée diatomée n'est disponible sur cette branche.

Tableau 37: Moyenne annuelle des notes IBD – ME « FRDR384b » – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014

Année	Branche Sorgue d'Entraigues	
	Grande Sorgue à Isle sur la Sorgue / amont STEP Pt5	Grande Sorgue à Isle sur la Sorgue / aval STEP Pt6
2009	16,5	16,6
2010	17,05	16,4
2011	17	16,2
2012	19,45	17
2013	20	16,55
2014		

4.3.1.1.3 Synthèse de l'état biologique

La portion amont de la branche de la Sorgue d'Entraigues présente globalement un bon à très bon état biologique sur la période 2009-2014. La portion médiane (entre Le Thor et Entraigues sur la Sorgue) était majoritairement classée en bon état biologique. La portion aval présentait quant à elle un état biologique moyen. Notons qu'aucune donnée biologique n'existe sur la branche de la Sorgue d'Entraigues pour l'année 2014.

Tableau 38: Synthèse de l'état biologique annuel – ME « FRDE384b » – 2009-2014

Année	Branche Sorgue d'Entraigues				
	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue 06710064	Grande Sorgue à Isle sur la Sorgue / amont STEP Pt5	Grande Sorgue à Isle sur la Sorgue / aval STEP Pt6	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues 06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues 06124750
2009		Bon	Bon	Bon	
2010	Très bon	Très bon	Bon		Moyen
2011		Très bon	Bon		
2012		Très bon	Très bon		
2013		Très bon	Bon	Bon	
2014					

4.3.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique Figure 8 page 73.

Sur la période 2009-2013, la portion amont (jusqu'à Le Thor et déviations comprises) était classée la plus part du temps en bon à très bon état. Seule la station située à l'aval de la STEP de L'Isle sur la Sorgue était classée en 2013 en état moyen. Ce déclassement était alors dû à une concentration en nitrites supérieure au seuil de bonne qualité, témoignant ainsi de l'impact ponctuel de la STEP. Néanmoins, ce dernier semble limité dans l'espace, puisqu'aucun déclassement en état moyen n'est noté plus à l'aval. De même, la Sorgue du Trentin présentait une bonne qualité à l'exception de 2011 où elle était dégradée en moyenne qualité par le bilan en oxygène (concentration et saturation en oxygène). La partie aval (aval de L'Isle sur la Sorgue) était classée globalement en bonne qualité sur la période 2009-2013. Seule l'année 2010 a vu sa qualité altérée du fait des nitrites (moyenne qualité). Le classement en bon état de la branche de la Sorgue d'Entraigues était le résultat d'une légère altération des éléments de qualité suivants : bilan en oxygène (généralement la saturation en oxygène), les nutriments et acidification (pH légèrement élevé mais davantage en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant que d'une pollution avérée).

En 2014, la portion amont de la branche de la Sorgue d'Entraigues (déviations incluses) présente une station en état médiocre au niveau de Le Thor. Celle-ci est déclassée par les nitrites, présents en forte concentration (0,87 mg/l) par rapport aux standards de bonne qualité. L'ensemble des autres stations de la partie amont de la branche de la Sorgue d'Entraigues reste classée en bon ou très bon état vis-à-vis des paramètres physicochimiques généraux. De même partie aval présente un bon état physicochimique.

Sur la période 2009-2013, sur la branche de la Sorgue d'Entraigues, aucun des polluants spécifiques ne présentait une concentration qui dépassait les NQE (mais peu de dosages ont été effectués avec seulement deux stations étudiées en 2011 et une seule en 2012) ; ils correspondaient alors tous à un bon état. En 2014, aucune donnée sur les polluants spécifiques n'existe pour cette branche.

La branche de la Sorgue d'Entraigues présente une bonne qualité vis-à-vis de la physicochimie associée à la biologie selon le SEEE. Celle-ci est altérée essentiellement par les nutriments ayant pour origine les rejets industriels, les effluents traités de STEP, ainsi que les rejets diffus agricoles et urbains. L'amélioration constante, inscrite au Contrat Rivière 2010-2015, des systèmes de traitement urbains et industriels ainsi que les rénovations des canalisations d'eaux usées et la lutte contre les apports d'eaux claires dans ces dernières ont permis une amélioration progressive de la qualité des eaux de la branche de la Sorgue d'Entraigues.

4.3.1.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment, nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 39 ci-dessous) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. La Sorgue d'Entraigues est considérée en bon état hydromorphologique.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 39: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velléron	Cours d'eau	Bon état

4.3.1.4 Synthèse de l'état écologique

Les résultats sont présentés au Tableau 40, page 50 et commentés ci-dessous.

Sur la période 2009-2013, l'état écologique de la branche d'Entraigues était généralement bon ou très bon. Seules deux stations étaient classées en état moyen : la Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue (aval STEP) en 2013 et la Sorgue du Trentin à Le Thor en 2011. L'état écologique était alors déclassé par la physicochimie. En 2014, l'état écologique de la branche d'Entraigues apparaît médiocre sur la Grande Sorgue à Le Thor, du fait de l'altération de l'état physicochimique. Le reste de la branche d'Entraigues est en bon état écologique.

4.3.2. État chimique

Sur la période 2009-2013 la branche de la Sorgue d'Entraigues était en bon état chimique, avec aucun paramètre déclassant. Cette branche ne présente pas de donnée sur l'état chimique pour l'année 2014.

Tableau 40: Synthèse de l'état écologique – Branche de la Sorgue d'Entraigues

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle sur la Sorgue	2011					Très bon	Bon	Très bon
6710085	Sorgue de l'Isle à L'Isle sur la Sorgue	2012					Bon	Bon	Bon
6709075	Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	2012					Très bon	Bon	Très bon
6709075	Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	2013					Bon	Bon	Bon
6709075	Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	2014					Bon	Bon	Bon
6710064	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	2010	16			Très bon		Bon	Très bon
6710064	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	2012					Très bon	Bon	Très bon
Pt5	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	2009	16,5			Bon		Bon	Bon
Pt5	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	2010	17,05			Très bon		Bon	Très bon
Pt5	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	2011	17			Très bon		Bon	Très bon
Pt5	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	2012	19,45			Très bon	Très bon	Bon	Très bon
Pt5	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	2013	20			Très bon	Très bon	Bon	Très bon
6710054	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	2011					Très bon	Bon	Très bon
Pt6	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	2009	16,6			Bon		Bon	Bon
Pt6	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	2010	16,4			Bon		Bon	Bon
Pt6	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	2011	16,2			Bon		Bon	Bon
Pt6	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	2012	17			Très bon	Bon	Bon	Bon
Pt6	Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	2013	16,55			Bon	Bon	Bon	Bon

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2011					Bon	Bon	Bon
6710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2012					Bon	Bon	Bon
6710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2013					Bon	Bon	Bon
6710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2009					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2010					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2011					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2012					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2013					Bon	Bon	Bon
6710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014					Médiocre	Bon	Médiocre
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2009					Bon	Bon	Bon
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2010					Bon	Bon	Bon
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2011					Moyen	Bon	Moyen
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2012					Bon	Bon	Bon
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2013					Bon	Bon	Bon
6710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014					Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2009	15			Bon	Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2010					Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2011					Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2012					Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2013	14			Bon	Bon	Bon	Bon
6124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2014	14			Bon	Bon	Bon	Bon

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2009					Bon	Bon	Bon
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2010	13,5			Moyen	Bon	Bon	Moyen
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2011					Bon	Bon	Bon
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2012					Bon	Bon	Bon
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2013					Bon	Bon	Bon
6124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	2014					Bon	Bon	Bon

4.3.3. Bactériologie

Les données sont présentées au Tableau 41 ci-dessous. Les résultats ont été commentés ci-après.

Tableau 41: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – Branche de la Sorgue d'Entraigues – 2009-2014

Station et année			Bactériologie		
Cours d'eau	Code Station	Année	Coliformes totaux (u/100 ml)	E. coli (u/100 ml)	Entérocoques (u/100 ml)
Sorgue de l'Isle à L'Isle sur la Sorgue	6710085	2012		3 422	197
Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	6709075	2012		290	110
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue	6710064	2012		4 368	1 148
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	5	2009	16 000	584	245
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	5	2010	9 000	3 950	395
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	5	2011	1 900	1 376	781
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	5	2012	1 500	725	255
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / amont STEP	5	2013	3 600	1 970	255
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	6	2009	7 200	1 663	305
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	6	2010	60 000	10 391	963
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	6	2011	14 000	4 502	471
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	6	2012	4 600	3 496	620
Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue / aval STEP	6	2013	16 000	3 496	163
Sorgue de Reydet à Le Thor	6710065	2012		5 035	654
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2009		3 857	
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2010		58 281	
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2011		3 843	
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2012		1 354	
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2013		2 421	
Grande Sorgue à Le Thor	6710067	2014	10 791		
Sorgue du Trentin à Le Thor	6710068	2012		1 210	
Sorgue du Trentin à Le Thor	6710068	2013		2 505	
Sorgue du Trentin à Le Thor	6710068	2014	250		
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124740	2009		734	292
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124740	2010		1 047	368
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124740	2011		2 536	742
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124740	2012		1 225	312
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124740	2013		1 752	580
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2009		1 276	
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2010		804	
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2011		2 988	
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2012		1 970	
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2013		2 930	
Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues	6124750	2014	2 041		

Sur la période 2009-2013, la partie amont (amont Le Thor) présentait une qualité très variable, de moyenne à mauvaise, en fonction des années et des stations. Les parties médianes et aval présentaient quant à elles des qualités oscillant entre moyennes et médiocres. D'une façon générale, la qualité bactériologique était davantage altérée à l'aval de la STEP de L'Isle sur la Sorgue (chef-lieu) d'une capacité de 70 000 équivalents habitants.

En 2014, la partie de la branche de la Sorgue d'Entraigues à l'aval de la STEP de L'Isle sur la Sorgue est classée en mauvaise qualité bactériologique. A partir de Le Thor, elle passe en bonne qualité. Enfin, elle redevient moyenne dans la partie aval de la Sorgue d'Entraigues.

4.3.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 42 ci-dessous.

Tableau 42: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)	
		Objectif écologique	Objectif chimique	Objectif global		
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron	bon état	2015	2015	2015	

La masse d'eau correspondant à la Sorgues d'Entraigues (FRDR384b) a pour objectif environnemental l'atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015.

Les données biologiques concernent avant tout la Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue et la Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur la Sorgue. L'état biologique est globalement bon à très bon. Seule une station était déclassée en état moyen dans la partie aval de cette branche en 2010.

Sur la période 2009-2013, des déclassements plus ou moins récents de la physico-chimie en état moyen ont été notés ponctuellement sur certaines stations de mesures : Sorgue d'Entraigues à Entraigues-sur-la-Sorgue en 2010 par exemple. Sur cette période, la branche de la Sorgue d'Entraigues n'avait pas atteint le bon état écologique. En 2014, la branche de la Sorgue d'Entraigues présente une station dans l'état physicochimique (pas de donnée biologique) est altérée en état médiocre ; elle n'atteint donc pas l'objectif de bon état écologique.

Aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue d'Entraigues au sens du SEEE depuis 2009. L'objectif de bon état chimique est donc atteint. Néanmoins, il n'existe pas de donnée pour 2014.

En 2014, l'état écologique est altéré. La branche d'Entraigues n'a donc pas atteint l'objectif de bon état général.

4.3.5. Conclusions et perspectives

L'état actuel de la Sorgue d'Entraigues n'est plus cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir :

- l'atteinte du bon état (global) d'ici 2015, la Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron (regroupées en une seule masse d'eau)

De ce fait, les efforts d'assainissement et d'amélioration de la qualité des habitats devront être poursuivis pour atteindre ce bon état :

- diminution des rejets en nutriments (ammonium et nitrites) ;
- diminution des rejets bactériologiques sur ce cours d'eau ;
- évaluation de la qualité hydromorphologique et des habitats pour la faune aquatique et corrections éventuelles des dysfonctionnements.

En termes de perspectives de suivi, certaines préconisations peuvent être faites :

- conserver *a minima* les stations du suivi actuel de l'état chimique ;
- remettre en place le suivi de la qualité hydrobiologique de la branche de la Sorgue d'Entraigues dans les secteurs aval, médian et amont afin de permettre un suivi sur le long terme de l'état écologique et de pouvoir conclure sur l'atteinte ou non du bon état écologique et donc de l'objectif de bon état général.

4.4. Masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » (FRDR384b) – Portion de la Sorgue Aval

4.4.1. État écologique

4.4.1.1 Compartiments biologiques

Sur la période 2009-2014, la portion de la Sorgue aval ne présentait aucune donnée biologique (invertébrés, diatomées ou poissons). L'état biologique ne pouvait donc pas y être défini.

4.4.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique Figure 8 page 73.

Sur la période 2009-2013, la portion de la Sorgue aval ne présentait que deux années de suivi (2012 et 2013) au niveau de la fermeture du bassin versant. Elle était classée en bon état (et non très bon) vis-à-vis des éléments physicochimiques généraux (pas de données sur les polluants spécifiques). Ce niveau de qualité était dû à une concentration en nutriments (principalement l'ammonium) dépassant le seuil de très bonne qualité.

En 2014, la Sorgue aval se trouve en bon état vis-à-vis des éléments physicochimiques généraux et des polluants spécifiques.

4.4.1.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment, nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 43 ci-dessous) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. La portion de la Sorgue Aval est considérée en bon état hydromorphologique.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 43: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron	Cours d'eau	Bon état

4.4.1.4 Synthèse de l'état écologique

Les résultats sont présentés au Tableau 44, page 58 et commentés ci-dessous.

Sur la période 2009-2014, il n'existe que des données physicochimiques (éléments généraux). En l'absence de données hydrobiologiques, l'état écologique ne s'appuie que sur la physicochimie ; il est donc à prendre avec précaution. La portion de la Sorgue aval présenterait en 2012 et 2013 un bon état écologique. En 2014, il reste bon.

4.4.1. État chimique

Sur la période 2009-2014, la portion de la Sorgue aval se trouve classée en bon état chimique.

4.4.2. Bactériologie

Cette portion possède des données bactériologiques depuis 2012 pour la station d'étude calée en fermeture de bassin (06710088). Depuis cette date, tout comme en 2014, elle est classé en médiocre qualité vis-à-vis de la bactériologie. Ces concentrations conséquentes témoignent de la présence de nombreux rejets urbains (potentiellement STEP, ANC, fuites de canalisations d'eaux usées...) sur le bassin versant des Sorgues.

Station et année			Bactériologie		
Cours d'eau	Code Station	Année	Coliformes totaux (u/100 ml)	<i>E. coli</i> (u/100 ml)	Entérocoques (u/100 ml)
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710088	2012		2 583	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710088	2013		3 096	
Sorgue de Velleron à Bédarrides	6710088	2014	6 201		

Tableau 44: Synthèse de l'état écologique – Sorgue Aval

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6710088	Sorgue aval à Bédarrides	2012					Bon	Bon	Bon
6710088	Sorgue aval à Bédarrides	2013					Bon	Bon	Bon
6710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014					Bon	Bon	Bon

4.4.1. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 45 ci-dessous.

Tableau 45: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)	
		Objectif écologique		Objectif chimique		Objectif global
FRDR384b	La Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron	bon état	2015	2015	2015	

La masse d'eau correspondant aux Sorgues d'Entraigues et de Velleron (FRDR384b) a pour objectif environnemental l'atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015.

L'état écologique de la portion de la Sorgue Aval est évalué, pour l'heure, à l'aide de la physicochimie associée à la biologie. Elle peut être considérée comme ayant atteint un bon état écologique.

Aucune molécule ne décline l'état chimique de la Sorgue au sens du SEEE. L'objectif global de bon état est donc atteint.

4.4.2. Conclusions et perspectives

L'état actuel de la portion de la Sorgue aval est globalement cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir :

- l'atteinte du bon état (global) d'ici 2015 pour la Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron (regroupées en une seule masse d'eau)

Il est à noter que l'état écologique présenté ici ne s'appuie que sur la physicochimie en l'absence de données biologiques.

En termes de perspectives de suivi, un nouveau suivi au niveau de la fermeture de la masse d'eau a été mis en place en 2012. Il est préconisé que celui-ci soit effectué de façon régulière sur les compartiments de qualité hydrobiologique, physicochimique associée à la biologie et chimique.

4.5. Masse d'eau « Sorguette » (FRDR10243)

4.5.1. État écologique

4.5.1.1 Compartiments biologiques

Les données sont présentées sous la forme de tableaux insérés directement dans le texte et d'une synthèse cartographique Figure 7, page 72.

Les dernières données (IBGN) remontent à 2009 ; la masse d'eau apparaissait alors classée en état médiocre. Nous ne disposons pas d'autres données (IBD, IPR...).

Tableau 46: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBGN – ME « Sorguette » – 2009-2014

Année	Sorguette 06124780
2009	6
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	

4.5.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique Figure 8 page 73.

4.5.1.2.1 Éléments physicochimiques généraux

Sur la période 2009-2014, la Sorguette présentait une qualité altérée (médiocre) en 2009 et 2010. Cette qualité altérée était due en premier lieu aux nutriments (nitrites, ammonium et phosphore total) en trop fortes concentrations. Elle était due en second lieu à l'élément de qualité bilan en oxygène (saturation et concentration en oxygène, demande biologique en oxygène et carbone organique dissous) : moyenne qualité en 2009. En 2011 et 2012, la qualité était moins sévèrement déclassée avec une qualité bonne en 2011 au niveau des deux stations étudiées et moyenne en 2011 au niveau de la station la plus aval. De même que pour les années précédentes, ce niveau de qualité était induit par les nutriments (nitrites principalement) et parfois la faiblesse de la concentration en oxygène. Cette masse d'eau ne possède pas de donnée pour les années 2013 et 2014.

4.5.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2009-2014, seules deux années ont été suivies (2011 et 2012) pour ce groupe de paramètres. Les polluants spécifiques classent la masse d'eau les deux années en bonne qualité.

4.5.1.2.3 Évolution et devenir

Depuis 2009, la qualité physicochimique du cours d'eau s'est nettement améliorée en passant de médiocre à moyenne pour devenir bonne en 2012. Cette nette amélioration est à mettre en relation avec la mise en service de la nouvelle STEP de Monteux début 2010. En 2012, la masse d'eau, en bonne qualité, montre l'impact positif de la nouvelle STEP sur la qualité du cours d'eau.

4.5.1.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment, nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 47, ci-dessous) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. C'est notamment le cas pour la Sorguette.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 47: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR10243	rivière la Sorguette	Cours d'eau	Mauvais état

4.5.1.4 Synthèse de l'état écologique

Les résultats sont présentés au Tableau 48, page 62 et commentés ci-dessous.

Sur la période 2009-2012 (pas de nouvelles données en 2013 et 2014), la Sorguette était classée en état écologique moyen à médiocre. Néanmoins, avec la construction de la nouvelle STEP de Monteux en 2010, la qualité physicochimique s'est nettement améliorée après 2011. Depuis 2009, il n'existe plus de données hydrobiologiques sur ce cours d'eau ; l'état écologique s'appuie alors uniquement sur la qualité physicochimique. En 2012 (dernière année de suivi), l'état écologique apparaissait moins altéré qu'auparavant (état bon). Ce bon état est à mettre en relation avec l'amélioration de la qualité physicochimique induite par la mise en fonctionnement de la nouvelle STEP de Monteux. De même que pour la qualité physicochimique, il est attendu une amélioration de la qualité biologique du cours d'eau qu'il conviendrait de vérifier à travers des prélèvements d'invertébrés et / ou de diatomées en complément d'une reprise du suivi des analyses physicochimiques.

Tableau 48: Synthèse de l'état écologique – Sorguette

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	État écologique
6124780	Sorguette à Monteux	2009	6			Médiocre	Médiocre	Mauvais	Médiocre
6124780	Sorguette à Monteux	2010					Médiocre	Mauvais	Médiocre
6124780	Sorguette à Monteux	2011					Bon	Mauvais	Bon
6124780	Sorguette à Monteux	2012					Bon	Mauvais	Bon
6124781	Sorguette à Monteux	2011					Moyen	Mauvais	Moyen
6124781	Sorguette à Monteux	2012					Bon	Mauvais	Bon

4.5.1. État chimique

Il n'existe des données sur l'état chimique de la Sorguette qu'en 2011 et 2012, au niveau de la station 06124781. La masse d'eau était alors classée en bon état chimique les deux années étudiées.

4.5.2. Bactériologie

Aucune donnée bactériologique n'existe sur cette masse d'eau.

4.5.3. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 49, ci-dessous.

Tableau 49: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)	
		Objectif écologique		Objectif chimique		Objectif global
FRDR10243	rivière la Sorguette	Bon état	2021	2015	2021	Faisabilité technique (nutriments et/ou pesticides)

Les données hydrobiologiques disponibles pour cette masse d'eau ne concernent que la faune invertébrée benthique pour 2009 avec des notes IBGN correspondant à un état écologique médiocre (2009). Ces notes reflètent une qualité physicochimique médiocre jusqu'en 2011. Des résultats meilleurs (moyenne à bonne qualité physicochimique) ont cependant été enregistrés en 2011. De même, en 2012, la qualité physicochimique apparaît de nouveau meilleure avec un bon état sur toutes les stations. L'état écologique, qui, en l'absence de donnée biologique, s'appuie uniquement sur la qualité physicochimique, est bon en 2012 (dernière année de suivi). Néanmoins, une confirmation de ce bon état par des données hydrobiologiques serait nécessaire. Pour rappel, l'échéance d'atteinte du bon état écologique a été repoussée à 2021 pour cette masse d'eau du fait des nutriments et/ou des pesticides.

L'état chimique était bon en 2011 et 2012 sur la Sorguette.

Au vu des éléments de qualité disponibles, l'objectif de bon état général de cette masse d'eau semble d'ores et déjà atteint ; une confirmation par des données biologiques, physicochimiques et chimiques récentes resterait toutefois nécessaire.

4.5.4. Conclusions et perspectives

L'état actuel de la masse d'eau Sorguette est globalement cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir :

- l'atteinte du bon état (global) d'ici 2021 pour la Sorguette

La qualité des eaux de la Sorguette apparaît nettement meilleure depuis la mise en service de la nouvelle station d'épuration de Monteux (26 000 EH) début 2010. La qualité est en effet passée de médiocre en 2007 à moyenne en 2011 puis bonne en 2012.

En termes de perspectives de suivi, outre les suivis habituels engagés, il serait intéressant :

- de remettre en place un suivi régulier de cette station d'un point de vue physicochimique et chimique,
- de compléter le suivi de la Sorguette par des données hydrobiologiques (IBGN et IBD).

4.6. Masse d'eau « Canal de Vaucluse » (FRDR3045)

4.6.1. État écologique

4.6.1.1 Compartiments biologiques

Les données sont présentées sous la forme de tableaux insérés directement dans le texte et d'une synthèse cartographique Figure 7 page 72.

Concernant la qualité biologique, seul le compartiment invertébré a été étudié sur la période 2009-2013 (2009, données relativement anciennes) sur le Canal de Vaucluse. L'IBGN classerait le Canal de Vaucluse en qualité biologique moyenne (cf. Tableau 50, ci-dessous). A noter que cette masse d'eau est artificielle, l'IBGN ne s'applique donc pas en tant que tel pour évaluer l'atteinte ou non du bon potentiel biologique. Des données IBD (en plus des données physicochimiques) permettraient de compléter le diagnostic écologique.

Tableau 50: Synthèse de la moyenne annuelle des notes IBG – ME « Canal de Vaucluse » – 2009-2014

Année	Canal de Vaucluse Tronc commun à Vedène 06123100
2009	12
2010	
2011	
2012	
2013	
2014	

4.6.1.2 Qualité des eaux associée à la biologie

Les données sont présentées sous la forme de tableaux en annexe de ce rapport et d'une synthèse cartographique à la Figure 8 page 73.

4.6.1.2.1 Éléments physicochimiques généraux

D'une manière générale, le Canal de Vaucluse voyait son état varier de médiocre à bon en fonction des années. Sur la période 2009-2013, l'état physicochimique était altéré sauf en 2011 et 2012 où il apparaissait bon. L'altération de l'état était induit par un bilan en oxygène (concentration et saturation en oxygène) altéré (2009 et 2010), un pH trop basique (2009) - ce dernier étant toutefois lié à la nature géologique calcaire du bassin versant des Sorgues) - et des concentrations en nutriments (ammonium / phosphore) trop élevées (2013).

En 2014, le Canal de Vaucluse apparaît de nouveau déclassé en état physicochimique moyen ; ceci du fait des « nutriments » (nitrites).

4.6.1.2.2 Polluants spécifiques de l'état écologique

Sur la période 2009-2013, seules les années 2009 et 2010 avait été suivies du point de vue des polluants spécifiques. Ces années ne présentaient aucun paramètre déclassant. Il est à

noter que dans le cas de l'Arsenic, le seuil de quantification était alors largement supérieur (plus de deux fois) à la NQE de ce paramètre.

En 2014, aucun paramètre ne décline la qualité de l'eau (y compris l'Arsenic dont les seuils de détection et quantification ont été largement abaissés).

4.6.1.2.3 Évolution et devenir

Sur la période 2009-2013, l'état physicochimique du Canal de Vaucluse variait de bon à médiocre. Cette masse d'eau présentait des déclassements réguliers du fait des nutriments et du bilan en oxygène.

En 2014, la qualité physicochimique est à nouveau altérée en état moyen, dénotant ainsi la fragilité de cette masse d'eau vis-à-vis de l'atteinte du bon état physicochimique d'ici 2015.

4.6.1.3 Qualité hydromorphologique

Le compartiment hydromorphologique conditionne l'état écologique *via* la structure des populations et des peuplements en place. La présente étude ne portait pas directement sur ce compartiment, nous présentons toutefois les principales informations du SDAGE (Tableau 51 ci-dessous) car le mauvais état hydromorphologique de certaines masses d'eau peut être la raison du report de l'échéance d'atteinte du bon état écologique. Le Canal de Vaucluse (quatrième masse d'eau du bassin) correspond à une masse d'eau artificielle.

Pour mémoire, l'état hydromorphologique n'intervient dans l'évaluation de l'état écologique (voir paragraphe suivant) que pour la définition du très bon état.

Tableau 51: État hydromorphologique des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Catégorie	État hydromorphologique
FRDR3045	Canal de Vaucluse ¹³	Masse d'eau artificielle	-

¹³ Masse d'eau artificielle.

4.6.1.4 Synthèse de l'état écologique

Le Canal de Vaucluse étant une masse d'eau artificielle, il est rappelé que les invertébrés ne peuvent pas être utilisés (dans l'état actuel de nos connaissances) pour l'évaluation de l'état écologique. Sans données IBD, l'état écologique est uniquement basé sur la qualité physicochimique des eaux. Dans ces conditions, le bon potentiel¹⁴ était atteint en 2011 et 2012 mais plus en 2013 et 2014. L'origine précise des sources de pollutions serait à identifier, notamment par un réseau de stations de suivi plus étendu sur cette masse d'eau.

Afin de compléter l'état écologique, des prélèvements IBD seraient à réaliser.

¹⁴ *RAPPEL : Dans le cas de masses d'eaux artificielles ou fortement modifiées, on ne parle pas « d'état écologique » mais de « potentiel écologique »*

Tableau 52: Synthèse de l'état écologique – Canal de Vaucluse

Code	Station	Année	IBG	IBD	IPR	État Biologique	État PC bio	État Hydromorpho	Potentiel écologique
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2009	12			NC	Moyen	Mea	Moyen
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2010					Moyen	Mea	Moyen
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2011					Bon	Mea	Bon
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2012					Bon	Mea	Bon
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2013					Moyen	Mea	Moyen
6123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014					Moyen	Mea	Moyen
6116130	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Vedène	2012					Bon	Mea	Bon
6116130	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Vedène	2013					Moyen	Mea	Moyen
6116130	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Vedène	2014					Bon	Mea	Bon

4.6.2. État chimique

4.6.2.1 Analyse des résultats

Sur la période 2009-2013, le Canal de Vaucluse était principalement classé en bon état chimique en dehors de 2010 où il était déclassé en mauvais état du fait d'une concentration moyenne annuelle en DEHP de 5,6 µg/l (alors que la NQE est de 1,3 µg/l) à la station 06123100.

En 2014 le Canal de Vaucluse ne présente pas de paramètre déclassant et peut donc être considéré en bon état chimique.

4.6.2.2 Origine et effets du DEHP ou di(2-éthylhexyl)phtalate¹⁵

Le DEHP a été récemment inclus dans l'annexe 1 de la directive 2003/36/CE¹⁶ (substances classées cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction - CMR)

Plus de 95 % des DEHP consommés sont employés comme plastifiants dans l'industrie des polymères, et plus particulièrement dans la production de produits intermédiaires ou finis en PVC souple. Très apprécié pour les propriétés mécaniques qu'il confère au PVC et pour la facilité de sa transformation, le DEHP présente un très bon rapport qualité / prix. Il est considéré depuis plus d'une trentaine d'années comme le produit standard du marché des plastifiants (European Council for Plasticisers and Intermediates). La part qu'il occupe sur ce marché est cependant en décroissance.

Les émissions totales de DEHP dans l'environnement proviennent de quatre types de sources, de nature ponctuelle ou diffuse (Risk assessment report, 2001) :

- production de DEHP (sources ponctuelles) : 2,5 % ;
- usages industriels (sources ponctuelles) : 2,5 % ;
- utilisation de produits finis (sources diffuses) : 32 % ;
- déchets contenant du DEHP (incinération, décharges, déchetage de voitures, déchets restant dans l'environnement) : 63 %.

Les parts attribuables aux deux dernières catégories sont toutefois incertaines, aussi bien pour les rejets atmosphériques que pour les rejets dans les eaux. Dans le compartiment aquatique, les principaux responsables des rejets de DEHP seraient (Risk assessment report, 2001) :

- pour les eaux usées, le nettoyage et l'abrasion de sols en polymères ;

¹⁵ Source : Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques - di(2-éthylhexyl)phtalate - INERIS

¹⁶ Directive 2003/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 26 mai 2003 portant vingt-cinquième modification de la directive 76/769/CEE du Conseil concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses.

- pour les eaux de surface, par voie diffuse, la présence résiduelle de déchets dans l'environnement ;
- pour les rivières, les usines de traitement des eaux usées.

Se rapportant aux quantités totales de DEHP rejetées dans les eaux, la fiche « Source screening [...] for DEHP » (Royal Haskoning, 2003) identifie en revanche comme sources majeures :

- la production/formulation de DEHP et de composés PVC souples (avec ou non traitement des effluents) ;
- la consommation par les ménages de produits PVC contenant du DEHP ;
- les écoulements/fuites à partir de matériaux, constructions ou toitures équipés de PVC plastifié.

Le DEHP est aussi cité comme agent antimoussant dans l'industrie papetière (Agence de l'Eau Rhin- Meuse). L'origine du DEHP dans le Canal de Vaucluse pourrait donc être la papeterie installée à proximité de celui-ci.

Le DEHP est rapidement détruit en condition aérobie : son taux de dégradation dans les eaux varie entre 40 et 95 % en 10-35 jours (Royal Haskoning, 2002). En anaérobie, sa dégradation est plus lente.

4.6.3. Bactériologie

Les données sont présentées au Tableau 53, page 70. Les résultats ont été commentés ci-après.

Sur la période 2009-2013 le Canal de Vaucluse présentait une qualité bactériologique oscillant entre moyenne et mauvaise, mais classée le plus souvent en qualité médiocre. En 2012, le pic estival habituel de concentration bactérienne était absent, classant ainsi cette masse d'eau en moyenne qualité (contre médiocre les autres années).

L'année 2014 présente à nouveau une mauvaise qualité, avec, à nouveau, un pic de concentration estival.

Tableau 53: Concentrations en germes (centile 90) et qualité bactériologique annuelle – ME « Canal de Vaucluse »

Station et année			Bactériologie		
Cours d'eau	Code Station	Année	Coliformes totaux (u/100 ml)	<i>E. coli</i> (u/100 ml)	Entérocoques (u/100 ml)
Canal de Vaucluse (Roubien Mayre) à Vedène	6116130	2012		13 864	8 329
Canal de Vaucluse (Roubien Mayre) à Vedène	6116130	2013		8 329	2 418
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2009		65 469	2 023
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2010		13 965	3 552
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2011		17 656	
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2012		1 249	
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2013		3 945	
Canal de Vaucluse (Branche de Sorgue) à Vedène	6123100	2014	16 738		

4.6.4. Comparaison des résultats aux objectifs environnementaux de la DCE

Les objectifs environnementaux (atteinte du bon état ou du bon potentiel écologique, atteinte du bon état chimique et du bon état global) ainsi que les échéances sont rappelés au Tableau 54, ci-dessous. A souligner que le Canal de Vaucluse correspond à une masse d'eau artificielle ; l'objectif écologique est donc dans ce cas l'atteinte du bon potentiel écologique et certains indices comme l'IBG ou l'IPR ne sont pas adaptés (sous leurs formes actuelles) au calcul du potentiel écologique.

Tableau 54: Objectifs d'état des eaux de surface (source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Dénomination de la masse d'eau	Échéance d'atteinte des objectifs			Motif du report (et paramètres associés)
		Objectif écologique	Objectif chimique	Objectif global	
FRDR3045	Canal de Vaucluse*	bon potentiel	2015	2015	2015

* Masse d'eau artificielle

La masse d'eau artificielle FRDR3045, correspondant au Canal de Vaucluse, a pour objectif environnemental l'atteinte du bon potentiel écologique et du bon état chimique d'ici 2015. Les données hydrobiologiques disponibles pour le canal ne concernent que la faune invertébrée benthique avec des notes IBGN qui correspondraient à un état écologique moyen mais qui ne peuvent pas être utilisées en tant que telles pour évaluer le potentiel écologique du canal (absence de référentiel à l'heure actuelle pour les canaux). Des données IBD permettraient de compléter le diagnostic qui ne peut être fait (pour des raisons de disponibilité), pour le moment, qu'à partir des données physicochimiques. L'état physicochimique soutenant la biologie correspond à un état écologique qui est passé de moyen à bon en 2011, mais qui s'est dégradé en 2013 et 2014 (moyen).

L'état chimique du canal apparaît globalement bon en dehors d'une donnée : déclassement par le DEHP en 2010.

L'objectif global de bon état de la masse d'eau n'est pas atteint en 2014.

4.6.5. Conclusions et perspectives

L'état actuel du Canal de Vaucluse n'est plus cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir :

- l'atteinte du bon potentiel (global) d'ici 2015 pour le Canal de Vaucluse ;

En termes de perspectives de suivi, outre les suivis habituels engagés, il serait intéressant :

- de compléter le suivi du Canal de Vaucluse par des données hydrobiologiques (IBD) pouvant être utilisées pour vérifier / confirmer l'atteinte ou non du bon potentiel écologique de cette masse d'eau artificielle (priorité 1) ;
- de vérifier ponctuellement l'atteinte du bon état chimique du Canal de Vaucluse, notamment la présence de DEHP (priorité 2) ;
- d'augmenter le nombre de stations d'étude afin de localiser les pollutions qui compromettent l'atteinte du bon état.

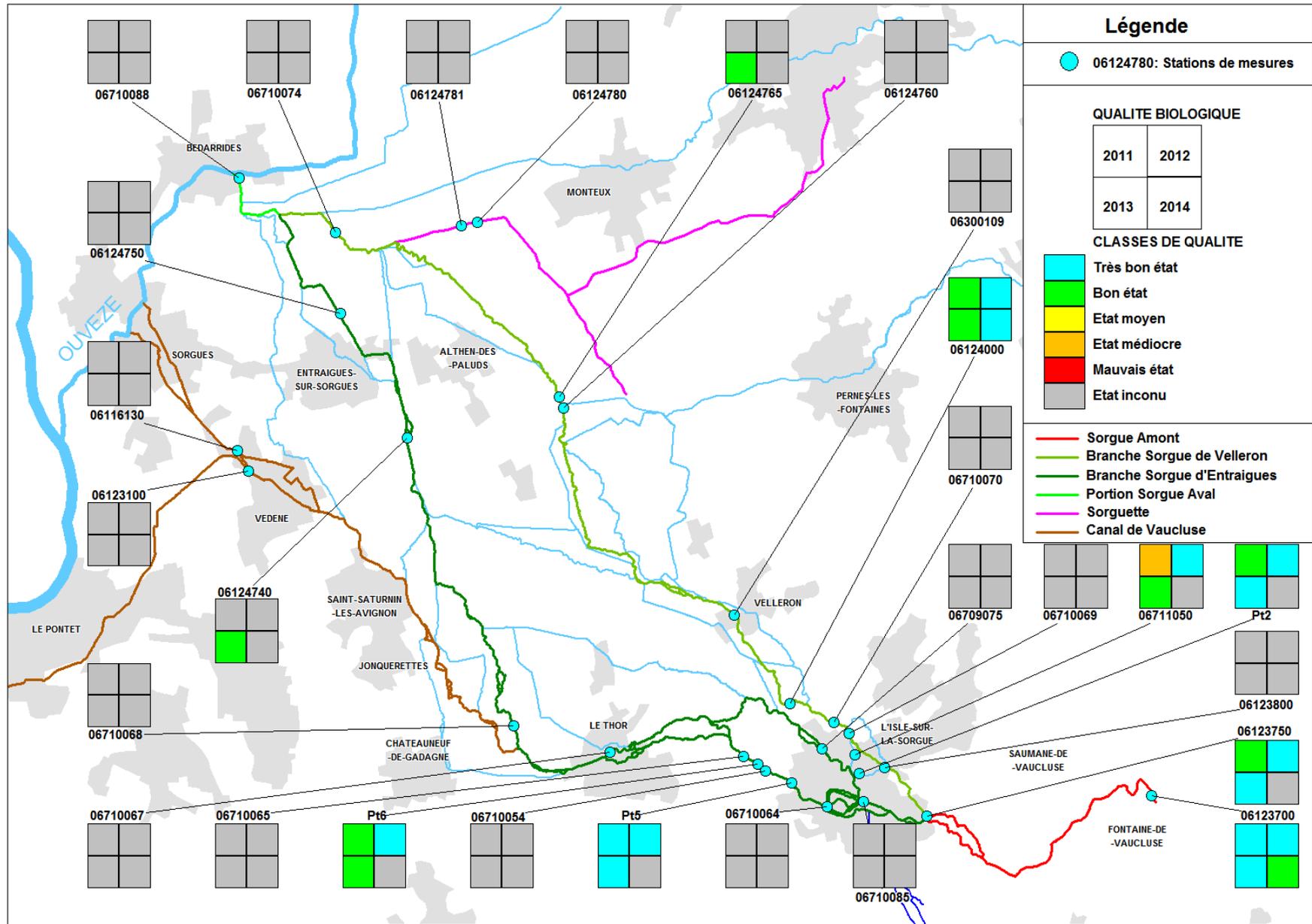


Figure 7: Carte de la qualité hydrobiologique par station entre 2011 et 2014

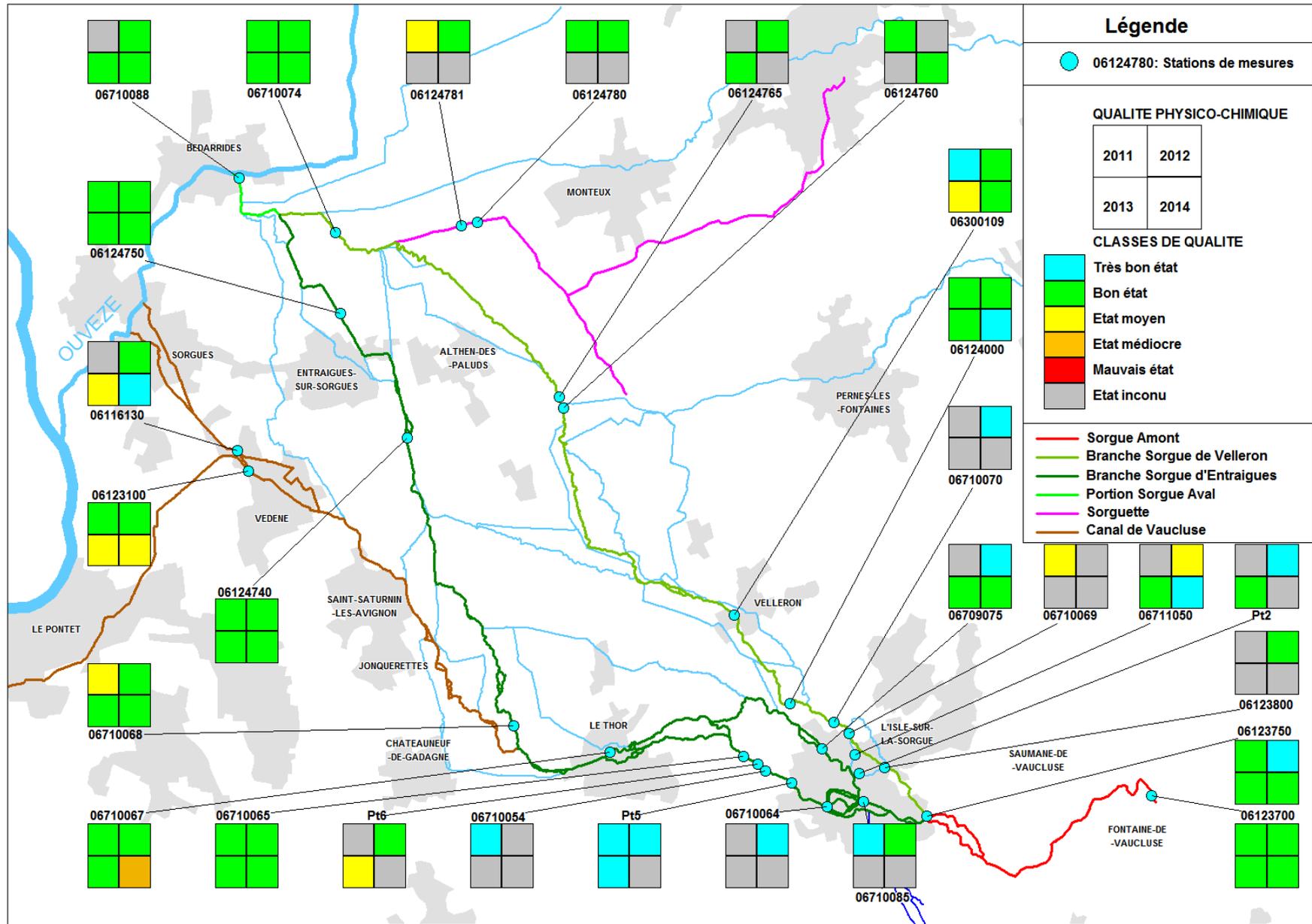


Figure 8 : Carte de la qualité physicochimique associée à la biologie entre 2011 et 2014

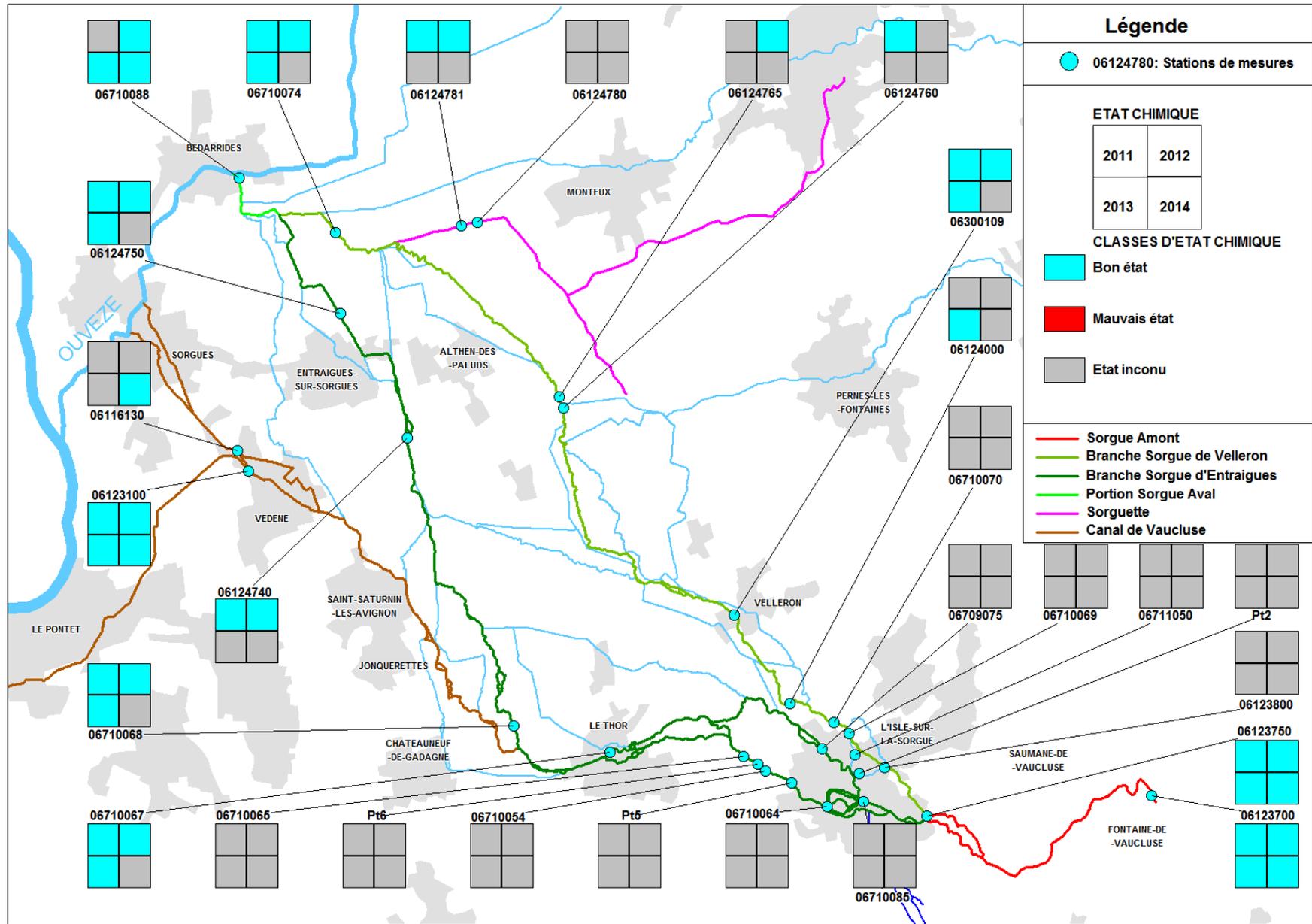


Figure 9: Carte de l'état chimique des Sorgues entre 2011 et 2014

5. Conclusions et perspectives

5.1. Masse d'eau « Sorgue Amont » (FRDR384a)

La Sorgue amont apparaît en 2014 en bon état¹⁷ écologique et chimique, aussi bien à l'amont qu'à l'aval de la masse d'eau (Tableau 55, ci-dessous). Elle respecte ainsi l'objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique d'ici 2015 (cf. Tableau 26, page 33).

Tableau 55: Synthèse de l'état de la masse d'eau « Sorgue Amont »

Station	Cours d'eau	Année	État Biologique	État physico-chimique associé à la biologie	État écologique	État Chimique	Paramètres déclassants
06123700	Sorgue Amont à Fontaine de Vaucluse	2013	Bon	Bon	Bon	Bon	
06123750	Sorgue Amont à L'Isle sur la Sorgue	2013		Bon	Bon	Bon	

5.2. Masse d'eau « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » (FRDR384b)

5.2.1. Branche de la Sorgue de Velleron

En 2014, la branche de la Sorgue de Velleron apparaît en bon état écologique et respecte ainsi l'objectif d'atteinte du bon état d'ici 2015 (cf. Tableau 35, page 45). L'état écologique est basé, en l'absence des données biologiques pour 2014, uniquement sur la physicochimie associée à la biologie.

Tableau 56: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Branche de la Sorgue de Velleron

Station	Cours d'eau	Année	État Biologique	État physico-chimique associé à la biologie	État écologique	État Chimique	Paramètres déclassants
06711050	Sorgue du Moulin Premier	2014		Très bon	Très bon	Inconnu	
06124000	Sorgue de Velleron à L'Isle sur la Sorgue	2014	Très bon	Très bon	Très bon	Inconnu	
06300109	Sorgue de Velleron à Velleron	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06124760	Sorgue de Velleron à Pernes les Fontaines	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06710074	Sorgue de Velleron à Bédarrides	2014		Bon	Bon	Inconnu	

¹⁷ Selon les objectifs de la DCE

5.2.2. Branche de la Sorgue d'Entraigues

L'état écologique est basé, en l'absence des données biologiques pour 2014, uniquement sur la physicochimie associée à la biologie. En 2014, la plus part des stations du cours d'eau principal et les cours d'eau secondaires de la branche de la Sorgue d'Entraigues apparaissent en bon état écologique (Tableau 57, ci-dessous), respectant ainsi l'objectif de bon état en 2015 (Tableau 42, page 54). Néanmoins, la station située au niveau de Le Thor apparaît altérée par les nitrites. Ceux-ci peuvent être la conséquence de pollution diffuse ou de rejets non maîtrisés dans la ville de Le Thor. Au final, en 2014, la branche de la Sorgue d'Entraigues ne respecte pas les objectifs de bon état pour 2015.

Tableau 57: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Branche de la Sorgue d'Entraigues

Station	Cours d'eau	Année	État Biologique	État physico-chimique associé à la biologie	État écologique	État Chimique	Paramètres déclassants
06709075	Sorgue de Monclar à L'Isle sur la Sorgue	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06710065	Sorgue de Reydet à Le Thor	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06710067	Grande Sorgue à Le Thor	2014		Médiocre	Médiocre	Inconnu	NO2
06710068	Sorgue du Trentin à Le Thor	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06124740	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues 1	2014		Bon	Bon	Inconnu	
06124750	Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgues 2	2014		Bon	Bon	Inconnu	

5.2.3. Portion de la Sorgue Aval

En 2014, la portion de la Sorgue Aval est considérée en bon état écologique et chimique au sens de la DCE respectant ainsi l'objectif de bon état en 2015 (cf. Tableau 45, page 59). L'état écologique est basé, en l'absence des données biologiques pour 2014, uniquement sur la physicochimie associée à la biologie (Tableau 58, ci-dessous).

Tableau 58: Synthèse de l'état de la masse d'eau « FRDR384b » - Portion de la Sorgue Aval

Station	Cours d'eau	Année	État Biologique	État physico-chimique associé à la biologie	État écologique	État Chimique	Paramètres déclassants
06710088	Sorgue aval à Bédarrides	2014		Bon	Bon	Bon	

5.3. Masse d'eau « Sorguette » (FRDR10243)

Il n'existe pas de données pour la masse d'eau « Sorguette » en 2014.

5.4. Masse d'eau « Canal de Vaucluse » (FRDR3045)

En 2014, le Canal de Vaucluse présente un potentiel écologique « moyen » et un « bon » état chimique (Tableau 59, ci-dessous). Il ne respecte ainsi pas les échéances de la DCE d'atteinte du bon potentiel écologique d'ici 2015 (Tableau 54, page 71). Pour rappel, le paramètre déclassant est représenté par les nitrites. A noté toutefois qu'une seule des deux stations de suivie présente un état écologique moyen, l'autre étant en bon état écologique.

A noter que le potentiel écologique, en absence de données relatives aux diatomées (IBD), est basé uniquement sur la physicochimie associée à la biologie. Afin de définir le potentiel écologique, la mise en place de prélèvements et d'analyses IBD serait à prévoir lors des prochaines campagnes de suivi.

Tableau 59: Synthèse de l'état de la masse d'eau « Canal de Vaucluse »

Station	Cours d'eau	Année	État Biologique	État physico-chimique associé à la biologie	Potentiel écologique	État Chimique	Paramètres déclassants
06123100	Canal de Vaucluse (tronc commun) à Vedène	2014		Moyen	Moyen	Bon	NO2
06116130	Canal de Vaucluse (branche de Sorgues) à Vedène	2014		Bon	Bon	Bon	

5.5. Conclusions générales et perspectives

En 2014, parmi les quatre masses d'eau définies à l'échelle du bassin hydrographique des Sorgues, seule la masses d'eau « Sorgue Amont » est dans un état cohérent avec les objectifs environnementaux de la DCE : atteinte du bon état (global) d'ici 2015. La « Sorgue d'Entraigues et Sorgue de Velleron » présente une altération de son état au niveau de Le Thor.

En 2014, le Canal de Vaucluse n'est pas en adéquation avec les objectifs environnementaux de la DCE, à savoir l'atteinte du bon potentiel écologique pour le Canal de Vaucluse

En 2014, l'absence de données sur la Sorguette ne permet pas de conclure quant à l'atteinte ou non du bon état d'ici 2021 pour la Sorguette. Cependant, en 2012 cette masse d'eau était en bon état général.

Comme perspectives de suivi, outre les suivis habituels engagés, il serait intéressant :

- de compléter le suivi du Canal de Vaucluse par des données hydrobiologiques (IBD) pouvant être utilisées pour vérifier / confirmer l'atteinte ou non du bon potentiel écologique de cette masse d'eau artificielle (priorité 1) ;
- de vérifier ponctuellement l'atteinte du bon état chimique du Canal de Vaucluse (priorité 2) et de la Sorguette (priorité 4) ;

- d'analyser ponctuellement la matrice « bryophytes » (lorsque celle-ci est présente sur les stations) afin de vérifier la biodisponibilité des polluants présents (accumulation des polluants dans les bryophytes)¹⁸ (priorité 3) ;
- de compléter le suivi de la Sorguette par des données hydrobiologiques (IBGN et IBD) (priorité 4).

¹⁸ La matrice « bryophytes » n'est pas utilisée dans le SEEE.

Annexes

ANNEXES 1 : RESULTATS PRIS EN COMPTE POUR LE SUIVI ANNUEL DE LA QUALITE DES EAUX ASSOCIEE A LA BIOLOGIE SUR LA PERIODE 2009 - 2014

ANNEXES 2 : SUIVI DU CLASSEMENT ANNUEL DES SUBSTANCES DE L'ETAT CHIMIQUE SUR LA PERIODE 2009 - 2014

ANNEXES 3 : SYNTHESE ANNUELLE DU SUIVI DE LA QUALITE (ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE) SUR LA PERIODE 2009 - 2014

ANNEXES 4 : LEXIQUE DES ABREVIATIONS

ANNEXES 5 : FICHES STATIONS DE SYNTHESE ANNUELLE DE LA QUALITE SUR LA PERIODE 2009 - 2014

**ANNEXES 1 : RESULTATS PRIS EN COMPTE POUR LE SUIVI
ANNUEL DE LA QUALITE DES EAUX ASSOCIEE A LA BIOLOGIE
SUR LA PERIODE 2009 - 2014**

				VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2009		6		4,7	50	10	9,7	0,15	0,42	3,3	0,78	32	18,1	7	8,1
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2010				7,3	83	4	4	0,11	0,18	0,18	0,59	31	19,7	7,9	8,3
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2011				9	96,6	3	2,2	0,06	0,026	0,05	0,07	14,6	17,3	8,16	8,16
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	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 A MONTEUX 2	2011				8,4	89,5	3	2,9	0,08	0,024	0,43	0,37	27,7	18,5	8,29	8,32
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012				9	87,4	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,09	17,3	13	7,81	8,11
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	6116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	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	6116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	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) A VEDENE	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	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009		12		4,4	43	4	3,3	0,07	0,13	0,11	0,05	5,4	18,3	7,41	9,49
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010				5,5	57	4	3	0,1	0,13	0,36	0,27	6,1	17,4	7,6	8,3
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011				7,6	76	2,8		0,09		0,07	0,11	6,6	17,2	8	8,3
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	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 (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	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 (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014				9,59	98,5	3	2,5	0,08	0,039	0,12	0,41	6,1	19,2	7,91	8,94
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009	18,6	17	7,38	8,2	80	2,7	1,45	0,042	0,02	0,1	0,02	5,3	13,83	7,35	7,69
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	20	15	7,14	9,1	89	1,9	1,8	0,04	0,02	0,05	0,02	5,4	13,1	7,2	7,7
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011	20	18	5,39	7,1	69	1,3	1,6	0,05	0,02	0,05	0,02	5,9	13,3	7,1	7,8
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	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
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	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
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	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
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009		15		8,3	81	3	1,6	0,05	0,05	0,07	0,02	6,3	13,7	7,23	8,08
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010				8,6	84	3	1,1	0,05	0,04	0,05	0,02	6	13,9	7,7	7,9
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	20	15		8,1	77	0,9		0,05		0,07	0,02	3,9	13,7	7,9	8,07
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	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
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	20	17		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 A 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
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012				8,9	92,1	1,5		0,08		0,12	0,09	6,7	19,6	7,7	8,2
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013				8,5	97	1,1		0,12		0,13	0,08	5,6	17,9	8,03	8,87
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014				8,51	87,3	4	2,3	0,08	0,042	0,06	0,1	5,8	19,8	7,86	8,92

				VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06123800	SORGUE DE VELLERON A ISLE SUR LA SORGUE	2012				10,7	105	4		0,07	0,05	0,1	0,02	6	12,3	7,95	7,95
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	Sorgue du Moulin 1er / amont rejet Rousselot	2009		12													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	Sorgue du Moulin 1er / amont rejet Rousselot	2010		15,5													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	Sorgue du Moulin 1er / amont rejet Rousselot	2011		14,5													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	Sorgue du Moulin 1er / amont rejet Rousselot	2012		18		10,7	102,6	0,5		0,1	0,03	0,05	0,02	3,7	17,4	8,15	8,2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	Sorgue du Moulin 1er / amont rejet Rousselot	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2009		15													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2010		15,5													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2011		8,5													
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2012		16,5		10	96,4	5		0,22	0,18	0,82	0,3	13	16	7,9	7,95
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2014				10,95	104								14,8	7,79	7,88
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710069	SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011				6,7	67								16,9	8	8
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710070	SORGUE DE VELLERON A 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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009	16,7	20		8,85	83,2	1	1,5	0,108	0,05	0,08	0,04	8,4	16,32	7,95	8,15
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	17,8	17,33	4,84	10,2	97	1,8	1,4	0,19	0,06	0,55	0,52	7,2	13,9	7,7	8,3
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	16,2	16		7,8	78	1,4	2,1	0,08	0,03	0,38	0,1	6,2	15,9	7,8	8,2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2009				8,4	83	0,8		0,156	0,05	0,23	0,06	4	16,3	8,15	8,35
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2010				8,9	87	0,5		0,07		0,05	0,02	5,2	14,9	8,1	8,2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2011				9,3	91	2,4		0,1		0,08	0,06	3,6	15	8,1	8,2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2012				9,1	102	1,1		0,13		0,21	0,07	6,4	17,3	7,9	8,2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2013				9,37	95,8	1		0,69		0,05	0,02	3,8	15,5	8,04	8,68
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A 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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2009		15		8,4	83	3	1,6	0,14	0,13	0,07	0,04	5,7	17,4	7,55	8,39
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2010		15,5		8,1	84	3	1,4	0,05	0,07	0,38	0,16	6,1	15,7	8	8,3
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2011				8,2	81	3	1,5	0,11	0,06	0,05	0,05	5,7	17,6	8,16	8,45
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A 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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A 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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	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
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2009				7,4	76	2,2		0,248	0,056	0,13	0,18	6,7	18,6	8,11	9
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2010				9,1	88	0,5		0,07		0,05	0,05	5,1	17,2	8,3	8,3
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2011				7,8	78	1,7		0,1		0,22	0,07	5,2	17,6	8,15	8,26
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2012				8,8	102,9	1,4		0,08		0,17	0,06	6,5	19,3	7,8	8,16
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2013				8,8	96,2	1,4		0,1		0,07	0,03	6,2	17,3	8,07	8,92
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2014				8,76	90,2	3	3,1	0,06	0,028	0,07	0,05	6,1	19,2	7,97	8,97

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES																			
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710085	SORGUE DE L'ISLE A L'ISLE SUR LA-SORGUE	2011				11,5	152,5	3	1,5	0,05	0,009	0,05	0,02	4,4		8,15	8,15
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710085	SORGUE DE L'ISLE A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A ISLE SUR LA SORGUE	2013				9,56	95,5								14	7,76	8,75
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A ISLE SUR LA SORGUE	2014				9,16	90								14,9	7,69	8,77
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710064	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010		16													
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710064	GRANDE SORGUE A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2009	16,5														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2010	17,05														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2011	17														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710054	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011				10,7	105	3	2,5	0,07	0,035	0,06	0,02	9,4		8,02	8,02
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2009	16,6														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2010	16,4														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2011	16,2														
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2012	17			10,8	101,4	1,3		0,06	0,06	0,08	0,12	4,1	16,1	8,05	8,1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2011				7,3	74	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,02	5,3	18,1	8	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2013				9,48	94,8								14,1	7,9	8,55
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2014				7,85	77,7								15,1	7,7	8,43
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2009				8,3	81	1,4		0,082	0,014	0,06	0,04	4,1	15,7	8,07	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2010				8,4	84	1,9		0,09		0,5	0,24	5,2	14,7	7,8	8,1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2011				7,3	75	1,2		0,15		0,19	0,29	8,3	16,1	8	8,1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2012				9,2	99	2,3		0,09		0,28	0,14	5,4	16,2	7,9	8,1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2013				9,8	97,4	1,3		0,08		0,49	0,07	4,3	15	7,71	8,54
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2009				8,9	88	1,1		0,041	0,013	0,09	0,04	3,8	19,3	8,12	8,46
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2010				9	87	1,6		0,04		0,09	0,07	4,5	18,3	8,1	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2011				5,97	62,5	2,1		0,04		0,1	0,1	6,1	17,1	8,1	8,16
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2012				9,4	104,4	2,2		0,1		0,24	0,1	5,6	17,3	7,9	8,05
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2013				9,45	97	2,5		0,05		0,33	0,09	30,7	18,2	7,97	8,68
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A 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
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2009		15		8,8	86	3	1,8	0,1	0,09	0,05	0,02	5,1	16,8	7,2	8,12
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2010				7,6	79	3	1,5	0,09	0,1	0,19	0,1	6,4	15,6	7,9	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011				8,1	86,5	3	1,6	0,11	0,08	0,1	0,13	5,7	17,9	8,09	8,31
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012				7,2	70	5	1,9	0,08	0,022	0,09	0,1	6,1	16,9	7,83	8,15
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2013		14		8,88	86,4	3	1,5	0,09	0,1	0,22	0,16	5	17	7,8	8,1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2014				8,3	84	1	2,2	0,11	0,05	0,15	0,2	6,8	15,5	7,9	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2009				9	89	1,7		0,1	0,03	0,07	0,06	5,1	18,5	8,26	9
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2010		13,5		9,1	89	1,5		0,11		0,25	0,31	6,2	16,8	8,2	8,3
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011				8,3	83	2,4		0,08		0,08	0,03	5	18,8	8,2	8,3
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012				8,7	101	2,5		0,09		0,21	0,11	5,7	19,4	8	8,2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2013				8,45	97,3	1,3		0,1		0,29	0,13	4,5	17,2	8,19	8,9
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	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

				VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2009	2009									
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2010	2010									
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2011	2011									
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2012	2012									
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2011	2011					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012	2012					0,025	0,01	0,01	0,02	0,01
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	6116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2012	2012									
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	6116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2013	2013									
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2014	2014					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009	2009								0,02	0,02
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010	2010	5	2,5	0,005	0,01					0
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011	2011									
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2012	2012									
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2013	2013									
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014	2014	0,001		0,005	0,005					
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009	2009									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	2010	0,25	0,688	0,368	1,375	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011	2011									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2012	2012									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2013	2013	0,25	0,25	0,25	0,75	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2014	2014									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009	2009									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	2010									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	2011									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012	2012									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	2013									
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014	2014	0,001		0,005	0,005					
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012	2012									
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013	2013									
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014	2014	0,001		0,005	0,005					

**ANNEXES 2 : SUIVI DU CLASSEMENT ANNUEL DES
SUBSTANCES DE L'ETAT CHIMIQUE SUR LA PERIODE 2009 -
2014**

CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNEE	FAMILLES DE SUBSTANCES				ETATCHIM
					METAUX	PEST	POLIND	AUTREPOL	
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2011		1	1	1	1
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2014		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010	1	1	2	1	2
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2012		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2013		1	1	1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014	1		1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	1	1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2012		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2013	1	1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2014			1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013		1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014	1			1	1
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014	1		1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	1	1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	1	1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2009		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2010		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2013		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2009			1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2010			1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2009		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2010		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2013		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2009		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2010		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2013		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2009		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2010		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2013		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2009		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2010		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012		1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2013		1	1	1	1

CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNEE	METAUX				PEST										
					CD	HG	NI	PB	ALACHLORE	ATRAZINE	CHLORFENVI	DIURON	ENDOSULFAN	ETCHLORPY	HCH	ISOPROTURON	PENTA CLBZ	SIMAZINE	TRIFLURAL
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2011					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2014					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009						1		1			1			1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010	0			1		1		1			1			1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011						1		1			1			1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2012						1		1			1			1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2013						1		1			1			1	1
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014	1		1	1											
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2012						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2013	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2014															
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013						1		1			1			1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014	1		1	1											
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014	1		1	1											
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2009						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2010						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2011						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2013						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2009															
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2010															
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2011					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2009						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2010						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2011						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2013						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2009						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2010						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2011						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2013						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2009						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2010						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2011					1	1	1	1	1	0	1	1		1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2013						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012					1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2009						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2010						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012						1		1			1			1	1
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2013						1		1			1			1	1

CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNEE	AUTREPOL												
					DDT 44	DDT	FLUORANTH	BENZO(A)PY	BE(B+K)FLU	BE(GHI)INDENO	HCB	HCBU	PCP	PESTCYCLO	TRIBUTYTIN	SOMTRICLBZ	
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2011	1	1						1			1	0	
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012	1	1						1			1	0	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2014	1	1						1			1	0	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009			1	1	1	1							
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010			1	1	1	1							
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011			1	1	1	1							
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2012			1	1	1	1							
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2013			1	1	1	1							
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014			0	0	1	1		0					1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1			1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2012			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2013	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2014								0					1
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013			1	1	1	1							
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014			0	0	1	1							
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014			0	0	1	1		0					1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1			1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2011			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2013			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2011	1	1	1	1	1	1	1			1	0		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	2012	1	1						1		1	0		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2011			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2013			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2011			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2013			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2011			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2013			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011	1	1						1		1	0		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012	1	1						1		1	0		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2009			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2010			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2011			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2012			1	1	1	1							
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES	2013			1	1	1	1							

**ANNEXES 3 : SYNTHÈSE ANNUELLE DU SUIVI DE LA QUALITÉ
(ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE) SUR LA PÉRIODE 2009 – 2014**

				ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2009	4	Médiocre	Médiocre	Médiocre		IBG; NO2; NH4; O2; SATO2; DBO5; COD; PHOS
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2010	4		Médiocre	Moyen		NO2
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2011	1		Bon	Bon		
FRDR10243	SORGUETTE	06124780	SORGUETTE A MONTEUX	2012	3		Bon	Bon		
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2011	3		Moyen	Moyen	Bon	NO2
FRDR10243	SORGUETTE	06124781	SORGUETTE A MONTEUX 2	2012	3		Bon	Bon	Bon	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2012	6		Bon	Bon		
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2013	5		Moyen	Moyen		PHOS
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06116130	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE	2014	3		Bon	Bon	Bon	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2009	10	Moyen	Médiocre	Médiocre	Bon	SATO2; O2; PHMAX; IBG
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2010	10		Moyen	Moyen	Mauvais	O2; SATO2; ARSENIC; DEHP
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2011	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2013	4		Moyen	Moyen	Bon	NH4
FRDR3045	CANAL DE VAUCLUSE	06123100	CANAL DE VAUCLUSE (BRANCHE DE LA SORGUES) A VEDENE	2014	4		Moyen	Moyen	Bon	NO2
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2009	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2010	16	Bon	Bon	Bon	Bon	SATO2
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2011	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2012	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2013	16	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123700	SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	2014	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009	11	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	8		Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012	6	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	7	Très bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384a	SORGUE AMONT	06123750	SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE AVAL	06710088	SORGUE AVAL A BEDARRIDES	2014	4		Bon	Bon	Bon	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE										
CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06123800	SORGUE DE VELLERON A ISLE SUR LA SORGUE	2012	2		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot	2009	1	Moyen		Moyen		IBG
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot	2010	2	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot	2011	2	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot	2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	2	SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot	2013	2	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2009	1	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2010	2	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2011	2	Médiocre		Médiocre		IBG
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2012	4	Très bon	Moyen	Moyen		NH4
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2013	2	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06711050	SORGUE DU MOULIN PREMIER	2014	2		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710069	SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	1		Moyen	Moyen		SATO2
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710070	SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012	2		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2009	6	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	12	Très bon	Médiocre	Moyen	Bon	NO2; NH4
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	6	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012	6	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2013	12	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124000	SORGUE DE VELLERON A ISLE-SUR-LA-SORGUE	2014	6	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2009	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2010	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2011	4		Très bon	Très bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2013	4		Moyen	Moyen	Bon	PO43
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06300109	SORGUE DE VELLERON A VELLERON	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2009	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2010	8	Bon	Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2011	8		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124760	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	2014	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	2012	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06124765	SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	2013	5	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2009	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2010	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2011	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE DE VELLERON	06710074	SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	2014	4		Bon	Bon		

CODE MASSE D'EAU	SOUS MASSE D'EAU	CODE STATION	NOM STATION	ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE						
				ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710085	SORGUE DE L'ISLE A L'ISLE SUR LA-SORGUE	2011	1		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710085	SORGUE DE L'ISLE A L'ISLE SUR LA-SORGUE	2012	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A ISLE SUR LA SORGUE	2012	2		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A ISLE SUR LA SORGUE	2013	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06709075	SORGUE DE MONCLAR A ISLE SUR LA SORGUE	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710064	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2010	2	Très bon		Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710064	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2012	3		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2009	1	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2010	2	Très bon		Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2011	2	Très bon		Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	5	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	2013	2	Très bon	Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710054	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	2011	1		Très bon	Très bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2009	1	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2010	2	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2011	2	Bon		Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2012	2	Très bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	6	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	2013	2	Bon	Moyen	Moyen		NO2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2011	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2012	7		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2013	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710065	SORGUE DE REYDET A LE THOR	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2009	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2010	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2011	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710067	GRANDE SORGUE A LE-THOR	2014	4		Médiocre	Médiocre		NO2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2009	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2010	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2011	4		Moyen	Moyen	Bon	O2; SATO2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2012	3		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06710068	SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	2014	4		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2009	6	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2010	4		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2011	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2012	6		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2013	5	Bon	Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124740	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	2014	3		Bon	Bon		
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2009	5		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2010	4	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG; NO2
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2011	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2012	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2013	4		Bon	Bon	Bon	
FRDR384b	SORGUE D'ENTRAIGUES	06124750	SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	2014	4		Bon	Bon		

ANNEXES 4 : LEXIQUE DES ABREVIATIONS

LEXIQUE					
ABREVIATION	DEFINITION	UNITES	ABREVIATION	DEFINITION	UNITES
1.2-2CLETH	Classe d'état de la substance : Dichloroéthane-1,2	-	HCBU	Classe d'état de la substance : Hexachlorobutadiène	-
24D	2,4 D	µg/l	HCH	Classe d'état de la substance : Hexachlorocyclohexane	-
24MCPA	2,4 MCPA	µg/l	HG	Classe d'état de la substance : Mercure	-
2CLMETHANE	Classe d'état de la substance : Dichlorométhane	-	IBD	Indice Biologique Diatomée	/20
2PHBROME	Classe d'état de la substance : Diphényléthers bromés	-	IBG	Indice Biologique Général	/20
4-N-NONYLP	Classe d'état de la substance : Nonylphénol	-	IPR	Indice Poisson de Rivière	-
4-TER-OCPH	Classe d'état de la substance : Octylphénol	-	ISOPROTURON	Classe d'état de la substance : Isoproturon	-
ALACHLORE	Classe d'état de la substance : Alachlore	-	LINURON	Linuron	µg/l
ANTHRACENE	Classe d'état de la substance : Anthracene	-	METAUX	Classe d'état de la famille : Métaux	-
ARSENIC	Arsenic dissous	µg/l	NAPHTALENE	Classe d'état de la substance : Naphtalene	-
ATRAZINE	Classe d'état de la substance : Atrazine	-	NH4	Ammonium	mg/l
AUTREPOL	Classe d'état de la famille : Autres polluants	-	NI	Classe d'état de la substance : Nickel	-
BE(B+K)FLU	Classe d'état de la substance : HAP Benzo(b,k)fluoranthène	-	NO2	Nitrites	mg/l
BE(GH)INDENO	Classe d'état de la substance : HAP Benzo et Indéno	-	NO3	Nitrates	mg/l
BENZENE	Classe d'état de la substance : Benzene	-	O2	Concentration en oxygène	mg/l
BENZO(A)PY	Classe d'état de la substance : HAP Benzo(a)pyrène	-	OXADIAZON	Oxadiazon	µg/l
C1013CLALC	Classe d'état de la substance : C10-C13-CHLOROALCANES	-	PB	Classe d'état de la substance : Plomb	-
CCL4	Classe d'état de la substance : Tétrachlorure de carbone	-	PCP	Classe d'état de la substance : Pentachlorophénol	-
CD	Classe d'état de la substance : Cadmium	-	PENTACLZ	Classe d'état de la substance : Pentachlorobenzène	-
CHCL3	Classe d'état de la substance : Chloroforme	-	PEST	Classe d'état de la famille : Pesticides	-
CHLORFENVI	Classe d'état de la substance : Chlorfenvinphos	-	PESTCYCLO	Classe d'état de la substance : Pesticides cyclodiènes	-
CHLORTOLURON	Chlortoluron	µg/l	PHMAX	pH max	-
CHROME	Chrome dissous	µg/l	PHMIN	pH min	-
COD	Carbone Organique Dissous	mg/l	PHOS	Phosphore total	mg/l
CUIVRE	Cuivre dissous	µg/l	PO43	Orthophosphates	mg/l
DBO5	Demande Biologique en Oxygène	mg/l	POLIND	Classe d'état de la famille : Polluants industriels	-
DDT	Classe d'état de la substance : DDT total	-	SATO2	Taux de saturation en O2 dissous	%
DDT 44	Classe d'état de la substance : DDT para para	-	SIMAZINE	Classe d'état de la substance : Simazine	-
DEHP	Classe d'état de la substance : DEHP	-	SOMTRICLBZ	Classe d'état de la substance : Trichlorobenzènes	-
DIURON	Classe d'état de la substance : Diuron	-	TCE	Classe d'état de la substance : Trichloroéthylène	-
ENDOSULFAN	Classe d'état de la substance : Endosulfan	-	TEMPE	Température	°C
ETATCHIM	Etat chimique de la station	-	TRIBUTYTIN	Classe d'état de la substance : Tributylétain	-
ETCHLORPY	Classe d'état de la substance : Ethylchlorpyriphos	-	TRIFLURAL	Classe d'état de la substance : Trifluraline	-
FLUORANTH	Classe d'état de la substance : Fluoranthène	-	TTCE	Classe d'état de la substance : Tétrachloroéthylène	-
HCB	Classe d'état de la substance : Hexachlorobenzène	-	ZINC	Zinc dissous	µg/l

**ANNEXES 5 : FICHES STATIONS DE SYNTHÈSE ANNUELLE DE
LA QUALITÉ SUR LA PÉRIODE 2009 - 2014**

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
Cours d'eau : SORGUE AMONT	
Nom station : SORGUE AMONT A FONTAINE-DE-VAUCLUSE	
Code Agence de l'eau station : 06123700	
Code station (autre) : SEQ-S1	
Code masse d'eau : FRDR384a	
Communes : FONTAINE-DE-VAUCLUSE	
Situation : Aval Griffons	
Coordonnées RGF 93 :	
X : 871173	
Y : 6315699	
Altitude : 92 mètres	
Justification de la station :	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
2010	16	Bon	Bon	Bon	Bon	
2011	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2012	10	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2013	16	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2014	10	Bon	Bon	Bon	Bon	

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Entre 2009 et 2013 l'état physicochimique était bon. Ce classement en « simplement » bonne qualité était principalement dû au bilan en oxygène et plus particulièrement à la saturation en oxygène parfois un peu basse.

En 2014, l'état physicochimique reste bon avec une saturation en oxygène toujours parfois un peu basse.

L'état biologique restait globalement bon à très bon sur la période 2009-2013. Seules les années 2009 et 2010 présentaient un état en retrait (simplement bon état) du fait de notes annuelles d'IPR et secondairement d'IBG légèrement en dessous du seuil de très bonne qualité (IPR de 7,38 et 7,14 pour une limite de 7,0 ; IBG de 15,25 pour une limite de 16/20). En 2014, l'état biologique de cette station est simplement bon (IPR de 7,2 légèrement supérieur au seuil de très bonne qualité).

L'état écologique (résultant de l'état biologique et de l'état physicochimique), apparaît systématiquement bon sur la période 2009-2014.

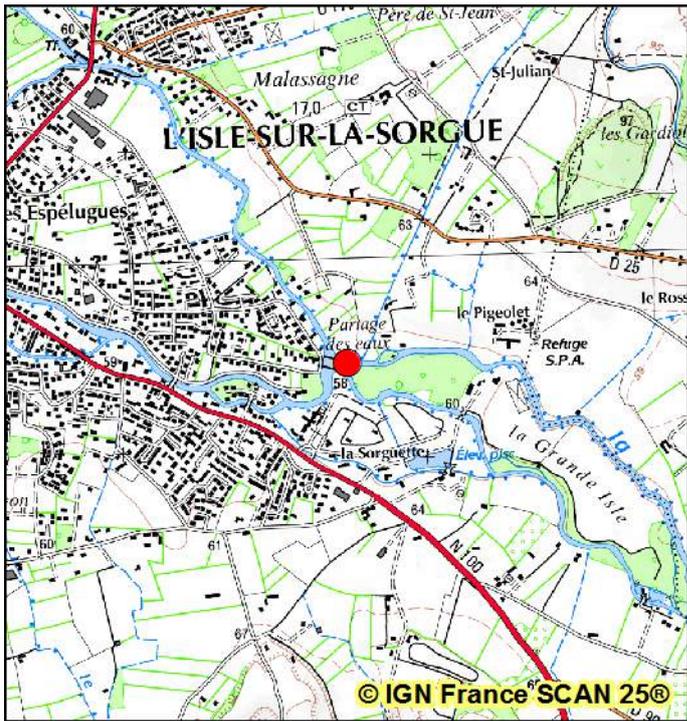
Sur la période 2008-2013 l'état chimique reste bon.

Au final, en 2014, tout comme sur la période 2009-2013, la Sorgue amont à Fontaine-de-Vaucluse respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau de bon état général d'ici 2015.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009	18,6	17	7,38	8,2	80	2,7	1,45	0,042	0,02	0,1	0,02	5,3	13,83	7,35	7,69
2010	20	15	7,14	9,1	89	1,9	1,8	0,04	0,02	0,05	0,02	5,4	13,1	7,2	7,7
2011	20	18	5,39	7,1	69	1,3	1,6	0,05	0,02	0,05	0,02	5,9	13,3	7,1	7,8
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES									
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010	0,25	0,688	0,368	1,375	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
2011									
2012									
2013	0,25	0,25	0,25	0,75	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
2014									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE AMONT	
<i>Nom station :</i> SORGUE AMONT A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06123750	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S2 / Pt0	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384a	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Partage des Eaux	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 866503	
<i>Y :</i> 6315283	
<i>Altitude :</i> 58 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	11	Bon	Bon	Bon	Bon	
2010	8		Bon	Bon	Bon	
2011	4	Bon	Bon	Bon	Bon	
2012	6	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	
2013	7	Très bon	Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon	Bon	

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Entre 2009 et 2013, cette station présentait un bon à très bon état physicochimique. Seule la saturation en oxygène était parfois un peu basse. En 2014, cette station présente à nouveau un simplement bon état, en lien avec le pH légèrement basique, tout comme en 2013.

Entre 2009 et 2011, l'état biologique était bon. Celui-ci est très bon en 2012 et 2013. La Sorgue amont à L'Isle sur la Sorgue ne présentait aucune donnée biologique en 2014.

Entre 2009 et 2013, cette station était généralement classée en bon état écologique (résultant de l'état biologique et de l'état physicochimique), et même en très bon état en 2012. En 2014, cette station présente un bon état écologique.

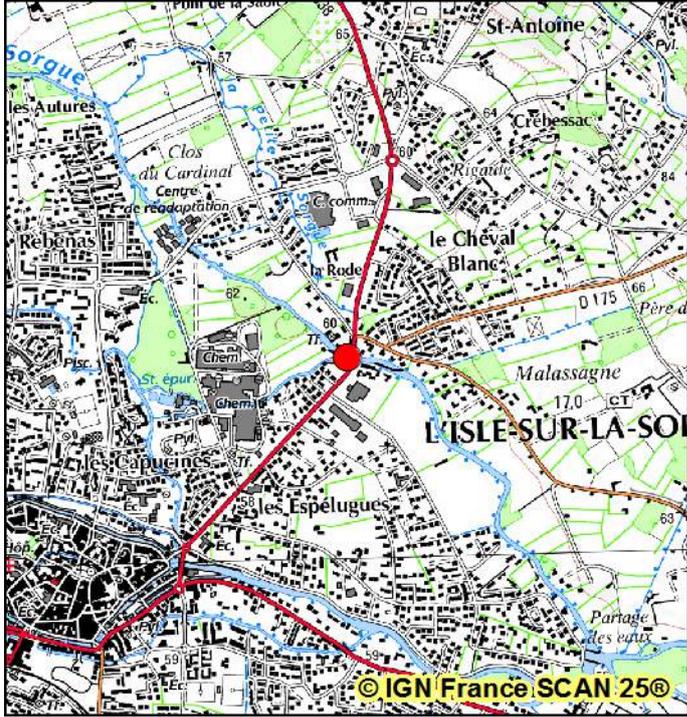
Depuis 2009, la station reste en bon état chimique avec aucune molécule altérant sa qualité au sens du SEEE.

Au final, en 2014, tout comme depuis 2009, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		15		8,3	81	3	1,6	0,05	0,05	0,07	0,02	6,3	13,7	7,23	8,08
2010				8,6	84	3	1,1	0,05	0,04	0,05	0,02	6	13,9	7,7	7,9
2011	20	15		8,1	77	0,9		0,05		0,07	0,02	3,9	13,7	7,9	8,07
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
2014	0,001		0,005	0,005						

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A L'ISLE SUR LA SORGUE 1	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06123800	
<i>Code station (autre) :</i> PT1	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Canal usinier - aval pont Malakoff - amont usine Sanofi	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 865643	
<i>Y :</i> 6316273	
<i>Altitude :</i> 58 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2012	2		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

En 2012, seule année de suivie sur la période 2009-2014, l'état physicochimique de cette station était bon. Cet état simplement bon était dû à une Demande Biologique en Oxygène parfois légèrement trop importante. En l'absence de donnée biologique, l'état écologique est déterminé uniquement par l'état physicochimique qui est par conséquent bon.

Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité disponibles, la station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

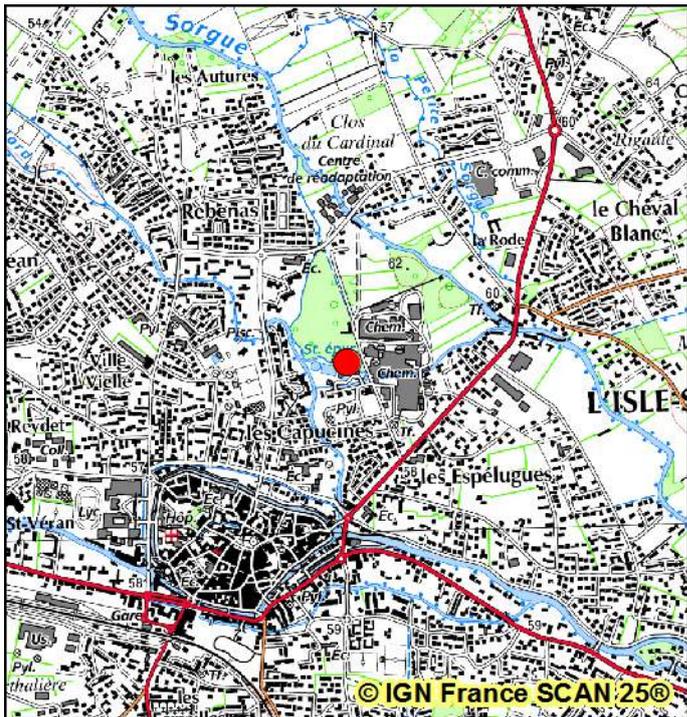
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2012				10,7	105	4		0,07	0,05	0,1	0,02	6	12,3	7,95	7,95

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2012									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<p><i>Cours d'eau :</i> SORGUE DU MOULIN PREMIER</p> <p><i>Nom station :</i> SORGUE DU MOULIN PREMIER / amont rejet Rousselot</p> <p><i>Code Agence de l'eau station :</i> -</p> <p><i>Code station (autre) :</i> Pt2</p> <p><i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b</p> <p><i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE</p> <p><i>Situation :</i> amont rejet Rousselot</p> <p><i>Coordonnées RGF 93 :</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>X :</i> 865109</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Y :</i> 6316157</p> <p><i>Altitude :</i> -</p> <p><i>Justification de la station :</i> Suivi de l'impact du rejet Rousselot</p>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	1	Moyen		Moyen		IBG
2010	2	Bon		Bon		
2011	2	Bon		Bon		
2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
2013	2	Très bon	Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

En 2012, première année de suivie physicochimique, cette station était classée en très bon état physicochimique. En 2013, celui-ci se trouvait en simplement bon état du fait d'un pH légèrement élevé, qui peut être mis en relation avec le caractère calcaire du bassin versant.

Cette station présentait un état biologique moyen en 2009 (première année de suivie), puis bon en 2010 et 2011, et enfin très bon en 2012 et 2013.

L'état écologique était moyen en 2009, puis bon à très bon entre 2010 et 2013. En 2014, cette station ne présente aucune donnée biologique et physicochimique, permettant l'évaluation de l'état écologique.

Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique sur la période 2009-2014.

Au vu des éléments de qualité disponibles, la station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données sur l'état chimiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		12													
2010		15,5													
2011		14,5													
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										

Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au final, en 2014, tout comme depuis 2012, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données chimiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

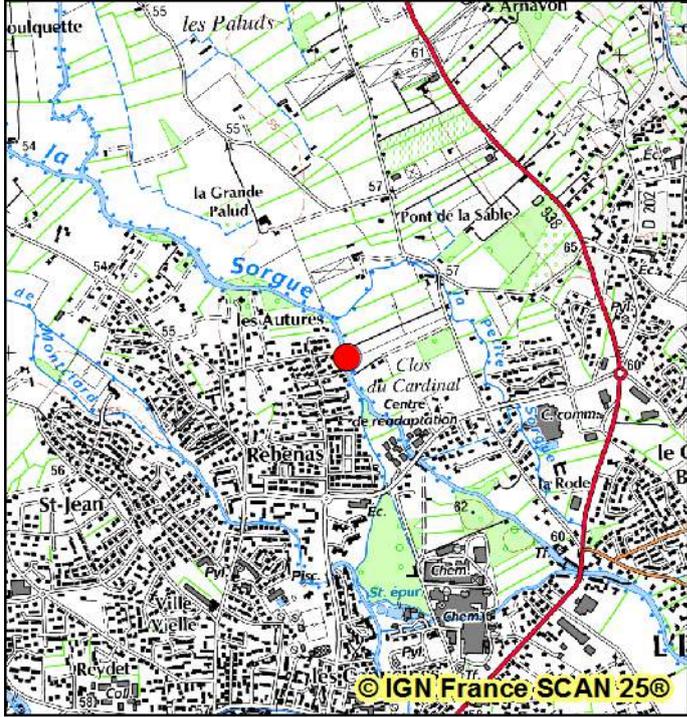
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		15													
2010		15,5													
2011		8,5													
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011									
2012									
2013									
2014									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE 2	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710069	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ23	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Aval confluence Sorgue Moulin Premier	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 864894	
<i>Y :</i> 6316979	
<i>Altitude :</i> 57 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2011	1		Moyen	Moyen		SATO2

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station est située sur la Sorgue de Velleron à l'aval de la confluence de la Sorgue du Moulin Premier (milieu récepteur des effluents de la STEP de L'Isle sur la Sorgue) et de l'agglomération de L'Isle sur la Sorgue. En 2011, seule année de suivi de cette station sur la période 2009-2014, l'état physicochimique de cette station était moyen du fait d'un bilan en oxygène altéré et plus particulièrement d'une saturation en oxygène significativement basse.

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de données biologiques, l'état écologique qui était moyen en 2011.

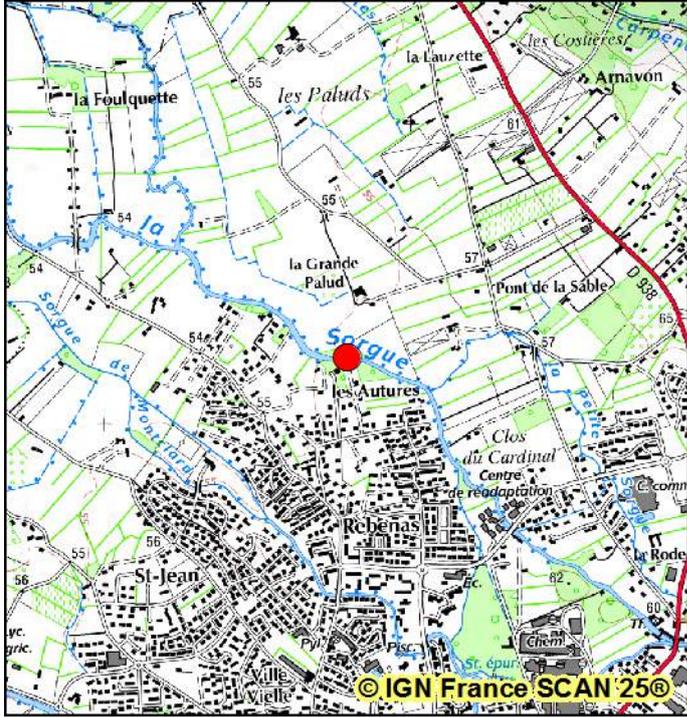
Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité disponibles, la station ne respecte pas l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2011				6,7	67								16,9	8	8

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2011										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE 2	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710070	
<i>Code station (autre) :</i>	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Aval confluence Sorgue Pont de la Sable	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 864580	
<i>Y :</i> 6317215	
<i>Altitude :</i> 56 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2012	2		Très bon	Très bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station est située sur la Sorgue de Velleron à l'aval proche de la station 06710069, de la confluence de la Sorgue du Moulin Premier (milieu récepteur des effluents de la STEP de L'Isle sur la Sorgue) et de l'agglomération de L'Isle sur la Sorgue. En 2012, l'état physicochimique était très bon, sans aucun paramètre physicochimique altéré.

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de données biologiques, l'état écologique qui était très bon en 2012.

Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2012				10,4	104,4	3		0,07	0,05	0,05	0,09	6,2	12,2	8	8,05

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2012									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124000	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ24	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Pont Foulquette	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 863679	
<i>Y :</i> 6317595	
<i>Altitude :</i> 54 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	6	Bon	Bon	Bon		
2010	12	Très bon	Médiocre	Moyen	Bon	NO2; NH4
2011	6	Bon	Bon	Bon		
2012	6	Très bon	Bon	Bon		
2013	12	Bon	Bon	Bon	Bon	
2014	6	Très bon	Très bon	Très bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

La Sorgue de Velleron à Isle sur la Sorgue présentait généralement un état physicochimique simplement bon, sur la période 2009-2013, du fait principalement de légers dépassements des seuils par les éléments de qualité « bilan en oxygène » et « nutriments ». Néanmoins, en 2010, la station d'étude présentait un état physicochimique altéré (médiocre). Ce déclassement était lié en premier lieu à une concentration en nitrites importante (0,52 mg/L) et secondairement à celle en ammonium.

En 2014, l'état physicochimique de cette station apparaît très bon.

L'état biologique oscille entre bon et très bon entre 2009 et 2013 du fait des indices diatomées (IBD). En 2014, l'état biologique est très bon et présente une note IBD la plus élevée de cette période (19,8).

Depuis 2009, la station reste en bon état écologique en dehors de 2010 (soit plus de 80% du temps). L'état écologique est même très bon en 2014.

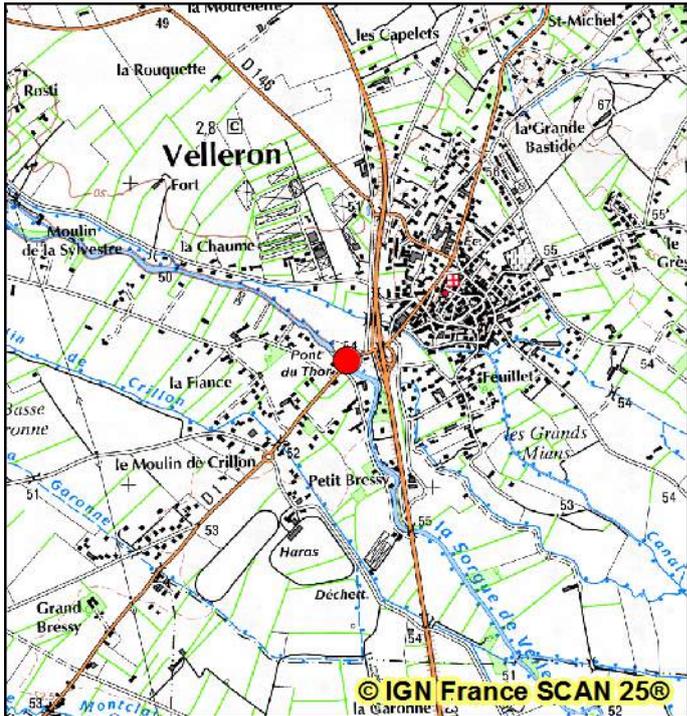
La station ne présente des données chimiques que pour les années 2010, 2013. Elle était alors classée en bon état chimique.

Au final, en 2014, tout comme depuis 2011, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009	16,7	20		8,85	83,2	1	1,5	0,108	0,05	0,08	0,04	8,4	16,32	7,95	8,15
2010	17,8	17,33	4,84	10,2	97	1,8	1,4	0,19	0,06	0,55	0,52	7,2	13,9	7,7	8,3
2011	16,2	16		7,8	78	1,4	2,1	0,08	0,03	0,38	0,1	6,2	15,9	7,8	8,2
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010	0,25	0,688	0,382	2,125	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	
2011										
2012										
2013	0,25	0,25	0,25	0,918	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A VELLERON	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06300109	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S4	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> VELLERON	
<i>Situation :</i> non précisée	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 862514	
<i>Y :</i> 6319420	
<i>Altitude :</i> 53 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	4		Bon	Bon	Bon	
2010	4		Bon	Bon	Bon	
2011	4		Très bon	Très bon	Bon	
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Moyen	Moyen	Bon	PO43
2014	4		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Entre 2009 et 2012 l'état physicochimique apparaissait bon à très bon. En 2013 l'état physicochimique était moyen. Il était alors déclassé par l'élément de qualité « nutriments » (orthophosphates). En 2014, l'état physicochimique est bon, avec seulement un pH légèrement basique (8,89).

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de donnée biologique, l'état écologique, qui était bon à très bon entre 2009 et 2012. En 2013, la Sorgue de Velleron à Velleron apparaissait en état écologique moyen. En 2014, elle retrouve un bon état écologique.

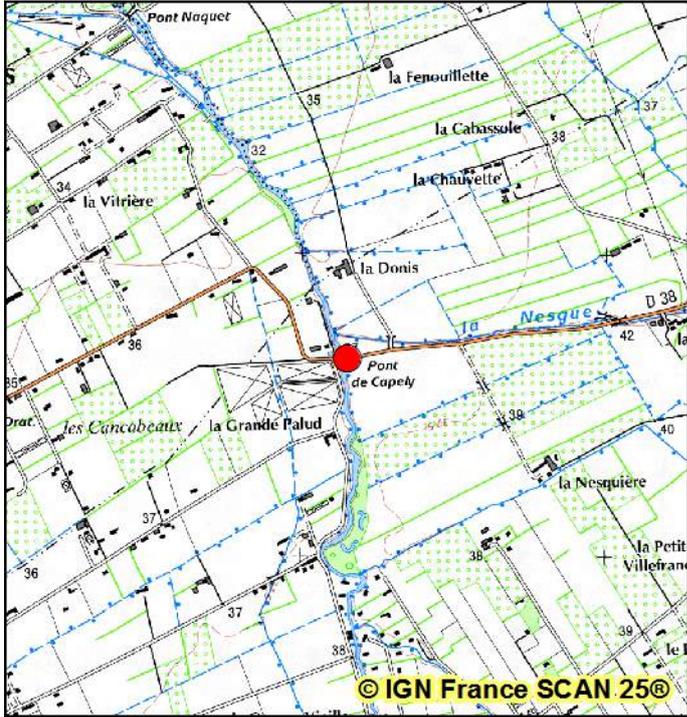
Sur la période 2009-2013, la station de mesures présentait un bon état chimique. En 2014, cette station ne présente pas de donnée sur l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité actuels, cette station respecte les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général de la masse d'eau. Néanmoins, elle présente un risque de non atteinte, comme cela a été observé en 2013.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009				8,4	83	0,8		0,156	0,05	0,23	0,06	4	16,3	8,15	8,35
2010				8,9	87	0,5		0,07		0,05	0,02	5,2	14,9	8,1	8,2
2011				9,3	91	2,4		0,1		0,08	0,06	3,6	15	8,1	8,2
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124760	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ28	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> PERNES-LES-FONTAINES	
<i>Situation :</i> Pont de Capely D 38	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 858978	
<i>Y :</i> 6323681	
<i>Altitude :</i> 35 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	10	Bon	Bon	Bon	Bon	
2010	8	Bon	Bon	Bon	Bon	
2011	8		Bon	Bon	Bon	
2014	3		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Sur la période 2009-2011, cette station était en bon état physicochimique. En 2014, elle présente également un bon état physicochimique.

En 2009 et 2010 (dernières années de suivi du compartiment invertébré), l'état biologique de cette station était le bon état.

L'état écologique de cette station (résultant de l'état biologique et de l'état physicochimique) était bon sur la période 2009-2011, tout comme en 2014.

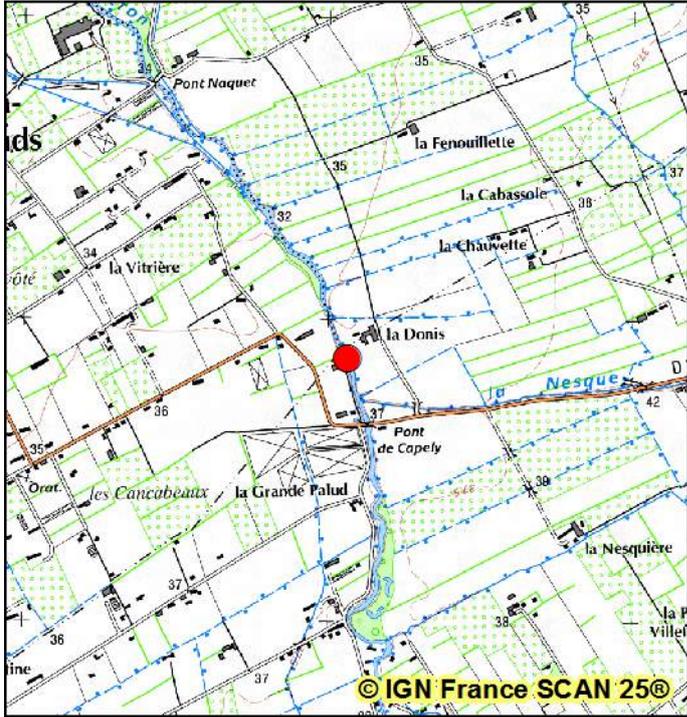
Cette station était en bon état chimique sur la période 2009-2011 (pas de données depuis 2011), avec aucune molécule déclassante.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		15		8,4	83	3	1,6	0,14	0,13	0,07	0,04	5,7	17,4	7,55	8,39
2010		15,5		8,1	84	3	1,4	0,05	0,07	0,38	0,16	6,1	15,7	8	8,3
2011				8,2	81	3	1,5	0,11	0,06	0,05	0,05	5,7	17,6	8,16	8,45
2014				9,2	92	0,9	2	0,05	0,06	0,08	0,03	5,3	15,2	8,1	8,2

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011					0,025	0,01	0,01	0,015	0,015	
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A PERNES-LES-FONTAINES 1	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124765	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> PERNES-LES-FONTAINES	
<i>Situation :</i> Aval confluence Nesque	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 858892	
<i>Y :</i> 6323900	
<i>Altitude :</i> 36 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2012	6		Bon	Bon	Bon	
2013	5	Bon	Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station, située à l'aval de la confluence avec le Nesque ne présente, sur la période 2009-2014 que des données en 2012 et 2013.

En 2012 et 2013, cette station présentait un bon état physicochimique. Ce léger déclassement est principalement dû à un pH légèrement basique (mais en lien avec la nature calcaire du bassin versant), à une saturation en oxygène un peu basse (2012) et une concentration en phosphore total légèrement au dessus du seuil de très bonne qualité (2013).

Seule l'année 2013 présente des données biologiques. L'état biologique était alors bon.

La station apparaît en bon état écologique pour les deux années de suivi.

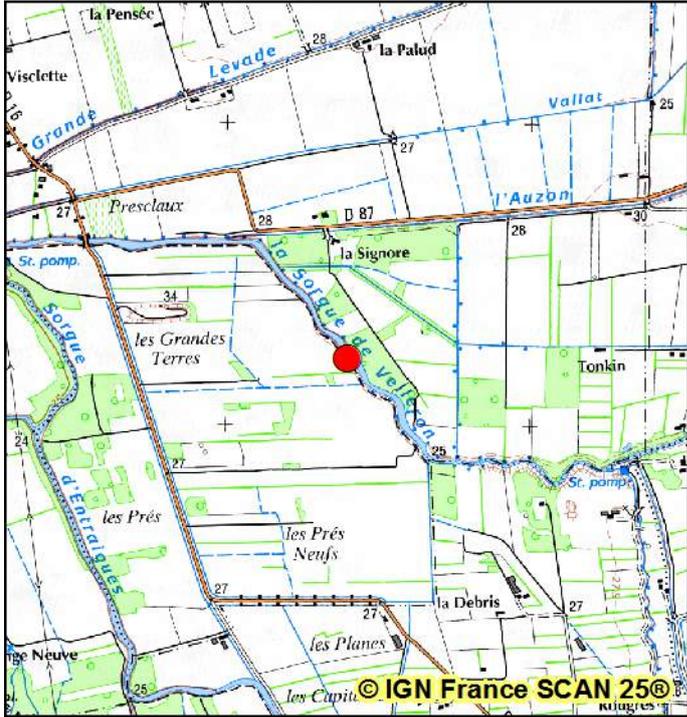
Seule 2012 présentait des données chimiques. Cette station était alors en bon état chimique, avec aucune molécule déclassante.

Au final, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques, physicochimique et chimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2012					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01	
2013										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE VELLERON	
<i>Nom station :</i> SORGUE DE VELLERON A BEDARRIDES	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710074	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S6	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> BEDARRIDES	
<i>Situation :</i> Lieu dit Tonkin	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 854251	
<i>Y :</i> 6327283	
<i>Altitude :</i> 27 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	4		Bon	Bon	Bon	
2010	4		Bon	Bon	Bon	
2011	4		Bon	Bon	Bon	
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

La Sorgue de Velleron à Bédarrides était en bon état physicochimique sur la période 2009-2013. Cet état simplement bon et non très bon était principalement lié à des concentrations en nutriments légèrement plus élevés que les seuils de très bonne qualité. En 2014, la station apparaît en bon état physicochimique. Seul le pH décline légèrement la station (bon état et non très bon) mais est davantage lié à la nature calcaire du bassin versant.

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de données biologiques, l'état écologique qui reste bon sur toute la période d'étude (2009-2014).

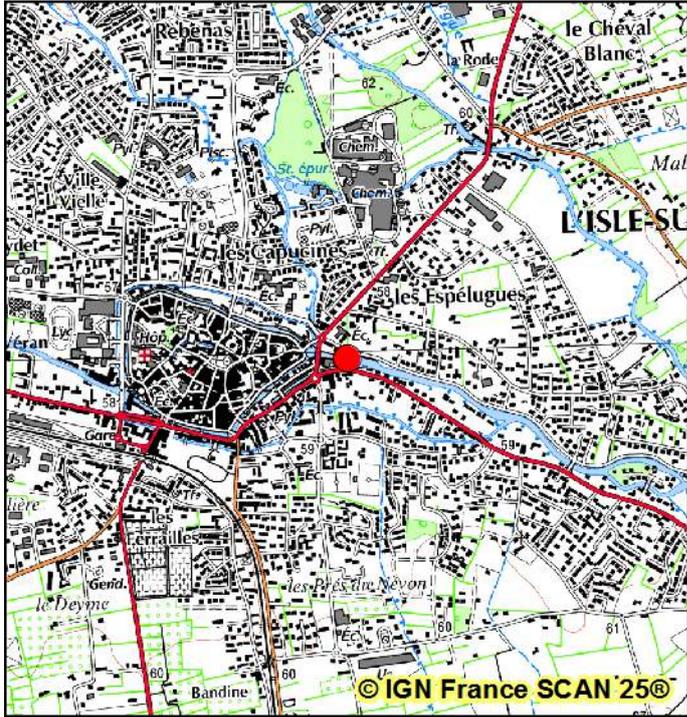
L'état chimique de cette station reste bon entre 2009 et 2013, sans molécule déclassante.

Au final, en 2014, tout comme depuis 2009, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009				7,4	76	2,2		0,248	0,056	0,13	0,18	6,7	18,6	8,11	9
2010				9,1	88	0,5		0,07		0,05	0,05	5,1	17,2	8,3	8,3
2011				7,8	78	1,7		0,1		0,22	0,07	5,2	17,6	8,15	8,26
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DE L'ISLE	
<i>Nom station :</i> GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE 5	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710085	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Lieu dit Cigarette	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 865196	
<i>Y :</i> 6315573	
<i>Altitude :</i> 58 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2011	1		Très bon	Très bon		
2012	3		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station était en bon à très bon état physicochimique sur les deux années de suivi (2011 et 2012). Seul le taux de saturation en oxygène (89,2%) était très légèrement en dessous du seuil de très bonne qualité (90%) en 2012.

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de données biologiques, l'état écologique qui est bon à très bon sur cette station.

La station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2011				11,5	152,5	3	1,5	0,05	0,009	0,05	0,02	4,4		8,15	8,15
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

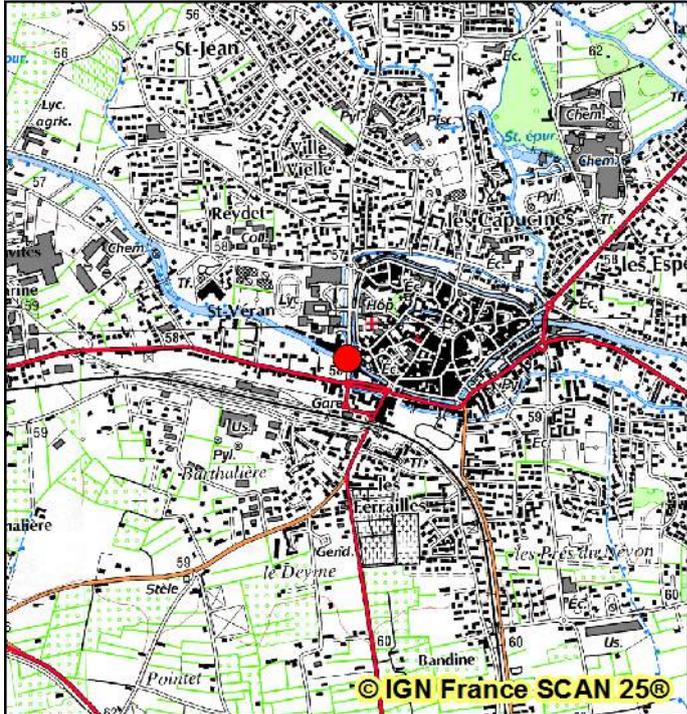
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2011									
2012									

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2012										
2013										
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i>	GRANDE SORGUE
<i>Nom station</i>	GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE 2
<i>Code Agence de l'eau station :</i>	06710064
<i>Code station (autre) :</i>	SEQ9
<i>Code masse d'eau</i>	FRDR384b
<i>Communes :</i>	L'ISLE-SUR-LA-SORGUE
<i>Situation :</i>	Pont des 5 eaux
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i>	864450
<i>Y :</i>	6315466
<i>Altitude :</i>	58 mètres
<i>Justification de la station :</i>	



ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2010	2	Très bon		Très bon		
2012	3		Très bon	Très bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station apparaît en très bon état physicochimique en 2012 (seule année de suivi pour ce groupe de paramètres).

La Grande Sorgue à L'Isle sur la Sorgue apparaissait en bon état biologique en 2010 (seule année de suivi de la qualité biologique).

L'état écologique est très bon en 2010 et 2012 sur cette station.

Aucune donnée concernant l'état chimique n'existe sur cette station sur la période 2009-2014.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

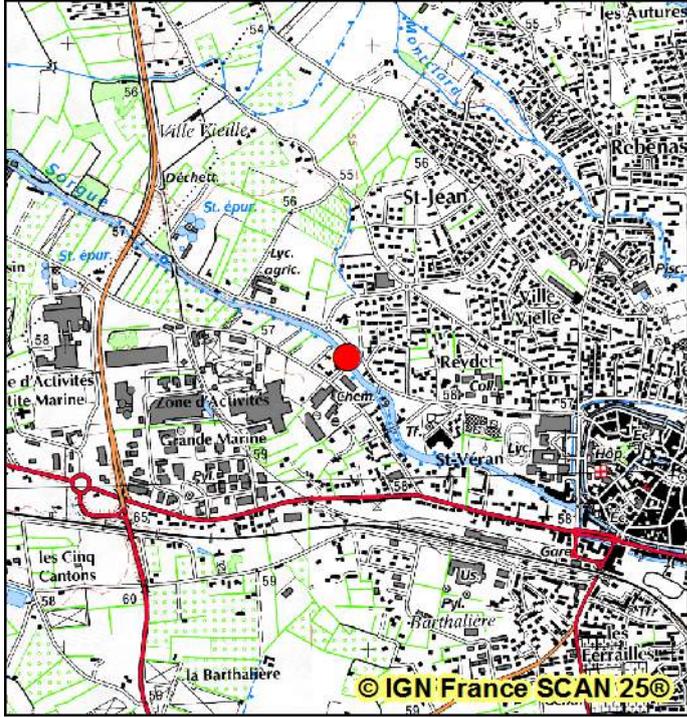
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2010		16													
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2010									
2012									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> GRANDE SORGUE	
<i>Nom station</i> GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Amont STEP	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> -	
<i>Code station (autre) :</i> Pt5	
<i>Code masse d'eau</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Amont rejet STEP	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 863699	
<i>Y :</i> 6315961	
<i>Altitude :</i> -	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	1	Bon		Bon		
2010	2	Très bon		Très bon		
2011	2	Très bon		Très bon		
2012	2	Très bon	Très bon	Très bon		
2013	2	Très bon	Très bon	Très bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

L'état physicochimique de cette station était très bon en 2012 (première année de suivi), tout comme en 2013

En 2009, l'état biologique était simplement bon, du fait d'une moyenne annuelle de l'indice diatomée légèrement altérée mais en limite de classe avec la très bonne qualité. Sur la période 2010-2013 l'état biologique de la station était très bon. De même, en 2014, l'état biologique est très bon.

Sur la période 2009-2013, l'état écologique de cette station était très bon hormis en 2009 où il était simplement bon. En 2014, l'état écologique reste très bon.

Aucune donnée chimique n'existe pour cette station sur la période 2009-2014.

Au final, en 2014, tout comme sur la période 2009-2013, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009	16,5														
2010	17,05														
2011	17														
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> GRANDE SORGUE	
<i>Nom station</i> GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE 1	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710054	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Amont immédiat station d'épuration	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 863157	
<i>Y :</i> 6316213	
<i>Altitude :</i> 55 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2011	1		Très bon	Très bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station présente une seule année de suivi (2011) où elle était en très bon état physicochimique et écologique (conditionné par l'état physicochimique en l'absence de données biologiques).

Cette station ne présente pas de donnée concernant le compartiment chimique sur la période 2009-2014.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

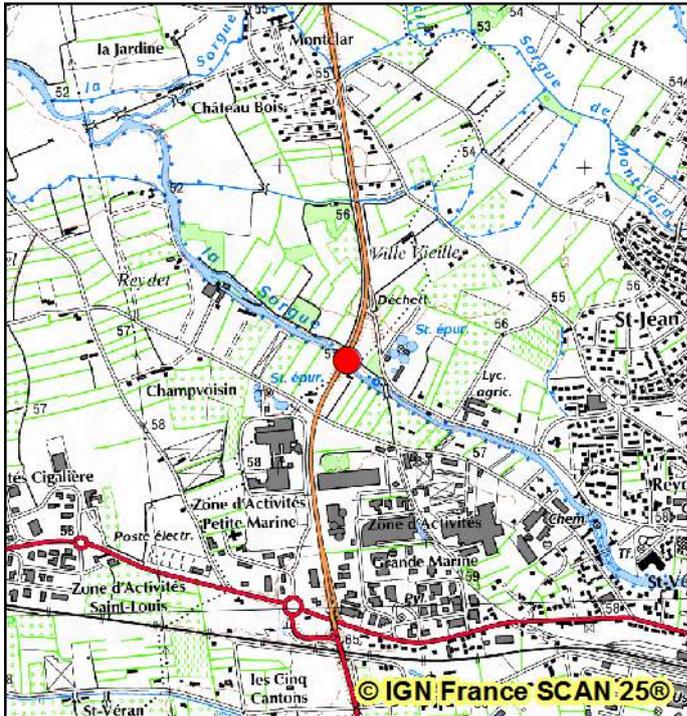
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2011				10,7	105	3	2,5	0,07	0,035	0,06	0,02	9,4		8,02	8,02

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2011									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> GRANDE SORGUE	
<i>Nom station :</i> GRANDE SORGUE A L'ISLE-SUR-LA-SORGUE / Aval STEP	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> -	
<i>Code station (autre) :</i> Pt6	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> L'ISLE-SUR-LA-SORGUE	
<i>Situation :</i> Aval immédiat rejet STEP	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 863003	
<i>Y :</i> 6316356	
<i>Altitude :</i> -	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	1	Bon		Bon		
2010	2	Bon		Bon		
2011	2	Bon		Bon		
2012	2	Très bon	Bon	Bon		
2013	2	Bon	Moyen	Moyen		NO2

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

En 2012 cette station était en bon état physicochimique. Ce niveau d'état était dû à une altération de l'élément de qualité « nutriment » (nitrites et phosphore total). En 2013, elle présentait un état physicochimique altéré (moyen) du fait d'une concentration en nitrites significative.

Durant la période 2009-2013, cette station était en bon à très bon état biologique.

Sur la période 2009-2013, cette station apparaissait généralement en bon état écologique, à l'exception de 2013 déclassé en moyen état par l'élément de qualité physicochimique « nutriments » (nitrites).

Sur la période 2008-2013, aucune donnée concernant l'état chimique n'existe.

Au final, cette station présente un risque de non atteinte de l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, cette station est localisée à l'aval immédiat de la STEP de L'Isle sur la Sorgue, avant que les phénomènes d'autoépuration de l'eau puissent totalement se faire. De plus, des données chimiques ainsi que des données biologiques et physicochimiques récentes seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

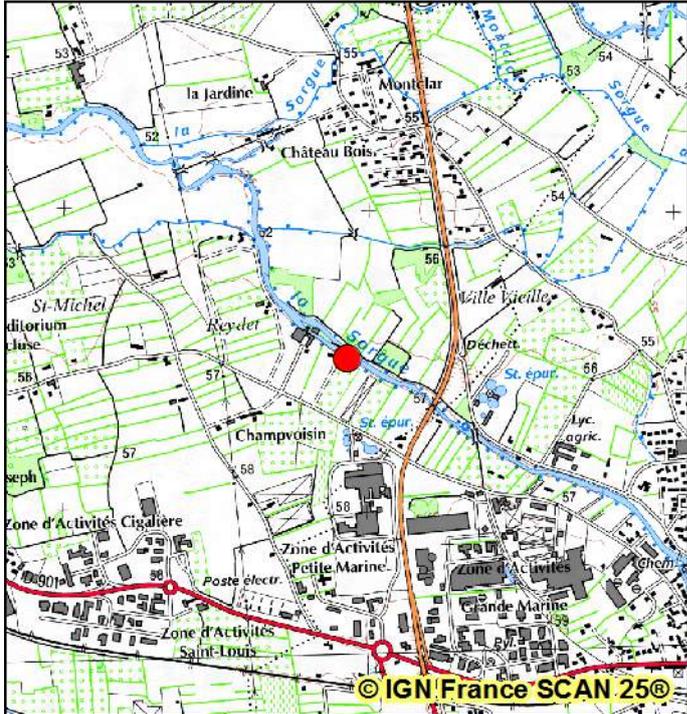
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009	16,6														
2010	16,4														
2011	16,2														
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011									
2012									
2013									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i>	SORGUE DE REYDET
<i>Nom station</i>	SORGUE DE REYDET A LE THOR
<i>Code Agence de l'eau station :</i>	06710065
<i>Code station (autre) :</i>	SEQ-S11
<i>Code masse d'eau</i>	FRDR384b
<i>Communes :</i>	LE THOR
<i>Situation :</i>	Barrage Reydet
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i>	862710
<i>Y :</i>	6316510
<i>Altitude :</i>	54 mètres
<i>Justification de la station :</i>	
	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2011	3		Bon	Bon		
2012	7		Bon	Bon		
2013	3		Bon	Bon		
2014	4		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Sur la période 2011-2013, cette station était en bon état physicochimique. En 2014, elle reste en bon état physicochimique. Cet état est lié à une teneur et une concentration en oxygène légèrement faibles, ainsi qu'à un pH légèrement basique, mais davantage en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant.

L'état physicochimique conditionne ici, en l'absence de données biologiques, l'état écologique qui apparaît bon sur cette station sur la période 2011-2014.

Cette station ne possède pas de données concernant l'état chimique.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques et chimiques, ainsi que davantage de paramètres physicochimiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2011				7,3	74	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,02	5,3	18,1	8	8,2
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2011										
2012										
2013										
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i>	GRANDE SORGUE
<i>Nom station</i>	GRANDE SORGUE A LE-THOR 3
<i>Code Agence de l'eau station :</i>	06710067
<i>Code station (autre) :</i>	SEQ-S3
<i>Code masse d'eau</i>	FRDR384b
<i>Communes :</i>	LE THOR
<i>Situation :</i>	Passerelle Garancine
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i>	859939
<i>Y :</i>	6316590
<i>Altitude :</i>	-
<i>Justification de la station :</i>	
	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	4		Bon	Bon	Bon	
2010	6		Bon	Bon	Bon	
2011	4		Bon	Bon	Bon	
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Médiocre	Médiocre		NO2

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Sur la période 2009-2013 cette station était en bon état physicochimique. En 2014, cette station présente un état physicochimique altéré (médiocre) par les nitrites (concentration de 0,87 mg/l).

En l'absence de données biologiques, l'état écologique s'appuie seulement sur la physicochimie. L'état écologique était bon entre 2009 et 2013. En 2014, l'état écologique est médiocre.

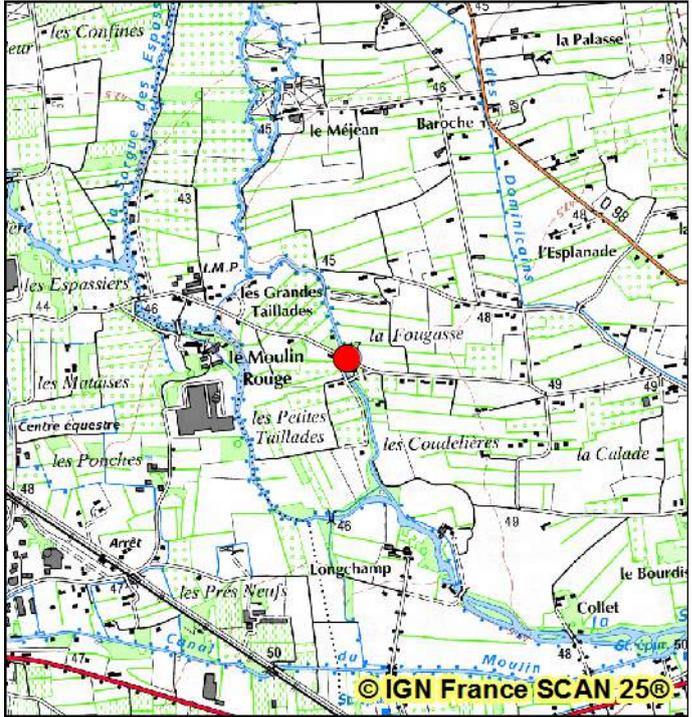
Sur la période 2009-2013, l'état chimique apparaissait bon. Aucune donnée n'existe pour l'année 2014.

Au final, au vu des résultats de 2014, cette station présente un risque de non-respect de l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009				8,3	81	1,4		0,082	0,014	0,06	0,04	4,1	15,7	8,07	8,2
2010				8,4	84	1,9		0,09		0,5	0,24	5,2	14,7	7,8	8,1
2011				7,3	75	1,2		0,15		0,19	0,29	8,3	16,1	8	8,1
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES									
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011									
2012									
2013									
2014									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE DU TRENTIN	
<i>Nom station :</i> SORGUE DU TRENTIN A LE-THOR	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710068	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S16	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> LE THOR	
<i>Situation :</i> non précisée	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 857938	
<i>Y :</i> 6317131	
<i>Altitude :</i> 47	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	4		Bon	Bon	Bon	
2010	4		Bon	Bon	Bon	
2011	4		Moyen	Moyen	Bon	O2; SATO2
2012	3		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

La Sorgue du Trentin apparaît majoritairement en bon état physicochimique depuis 2009. Cet état était toutefois altéré en 2011 du fait de concentration en oxygène et de taux de saturation parfois faibles lors de certains relevés. En 2014, seul l'ammonium, les nitrites, la saturation en oxygène et le pH déclassent l'état physicochimique qui apparaît alors simplement bon au sens du SEEE.

En l'absence de donnée biologique, l'état écologique s'appuie uniquement sur la physicochimie : bon état sauf en 2011 (état moyen).

La station reste en bon état chimique sur la période 2009-2013. Aucune donnée n'est disponible pour 2014.

Au final, la Sorgue du Trentin à le Thor respecte en 2014 l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Néanmoins, des données biologiques seraient nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009				8,9	88	1,1		0,041	0,013	0,09	0,04	3,8	19,3	8,12	8,46
2010				9	87	1,6		0,04		0,09	0,07	4,5	18,3	8,1	8,2
2011				5,97	62,5	2,1		0,04		0,1	0,1	6,1	17,1	8,1	8,16
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011	1				0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
2012									
2013									
2014									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE D'ENTRAIGUES	
<i>Nom station :</i> SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 1	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124740	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> ENTRAIGUES SUR SORGUES	
<i>Situation :</i> Quartier Valobre	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 855729	
<i>Y :</i> 6323061	
<i>Altitude :</i> 31 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	6	Bon	Bon	Bon		
2010	4		Bon	Bon		
2011	6		Bon	Bon	Bon	
2012	6		Bon	Bon	Bon	
2013	5	Bon	Bon	Bon		
2014	3		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station présentait un bon état physicochimique sur la période 2009-2013. En 2014, l'état physicochimique est bon et non très bon du fait d'une valeur un peu basse de la saturation en oxygène et de concentrations en nutriments légèrement élevées (orthophosphates, ammonium et nitrites).

L'état biologique était bon en 2009 et 2013, seules années de suivi.

L'état écologique (résultant de l'état biologique et de l'état physicochimique) ne s'appuie que sur la physicochimie entre 2010 et 2012 (absence de données biologiques). Il était bon sur la période 2009-2013. En 2014, l'état écologique reste bon.

L'état chimique apparaissait bon en 2011 et 2012 (seules années suivies).

Au final, en 2014, tout comme depuis 2009, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015.

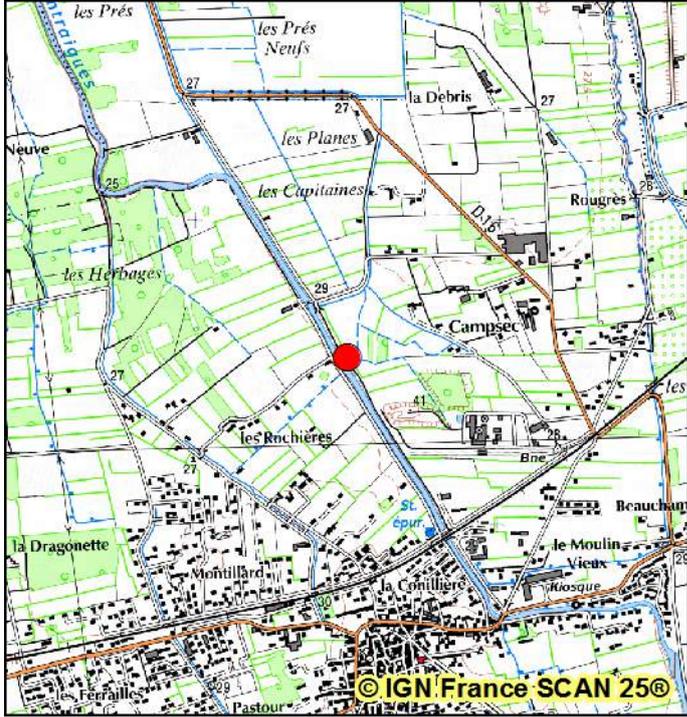
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		15		8,8	86	3	1,8	0,1	0,09	0,05	0,02	5,1	16,8	7,2	8,12
2010				7,6	79	3	1,5	0,09	0,1	0,19	0,1	6,4	15,6	7,9	8,2
2011				8,1	86,5	3	1,6	0,11	0,08	0,1	0,13	5,7	17,9	8,09	8,31
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011					0,025	0,005	0,01	0,015	0,005
2012					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01
2013									
2014									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE D'ENTRAIGUES	
<i>Nom station :</i> SORGUE D'ENTRAIGUES A ENTRAIGUES SUR SORGUES 2	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124750	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S5	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> ENTRAIGUES SUR SORGUES	
<i>Situation :</i> Quartier les Planes passerelle parcours de santé	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 854344	
<i>Y :</i> 6325612	
<i>Altitude :</i> 27 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	5		Bon	Bon	Bon	
2010	4	Moyen	Moyen	Moyen	Bon	IBG; NO2
2011	4		Bon	Bon	Bon	
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Sur la période 2009-2013, cette station présentait un état physicochimique altéré par les nitrites en 2010. Les autres années étaient en bon état physicochimique. En 2014 la Sorgue d'Entraigues à Entraigues sur Sorgue reste en bon état.

L'état biologique était moyen en 2010 (seule année de suivi de la biologie).

L'état écologique ne s'appuie que sur la physicochimie en dehors de 2010, seule année où des données biologiques existent. Il apparaissait majoritairement bon sur la période 2009-2013 avec toutefois un déclassement en état moyen en 2010. En 2014, cette station est en bon état écologique

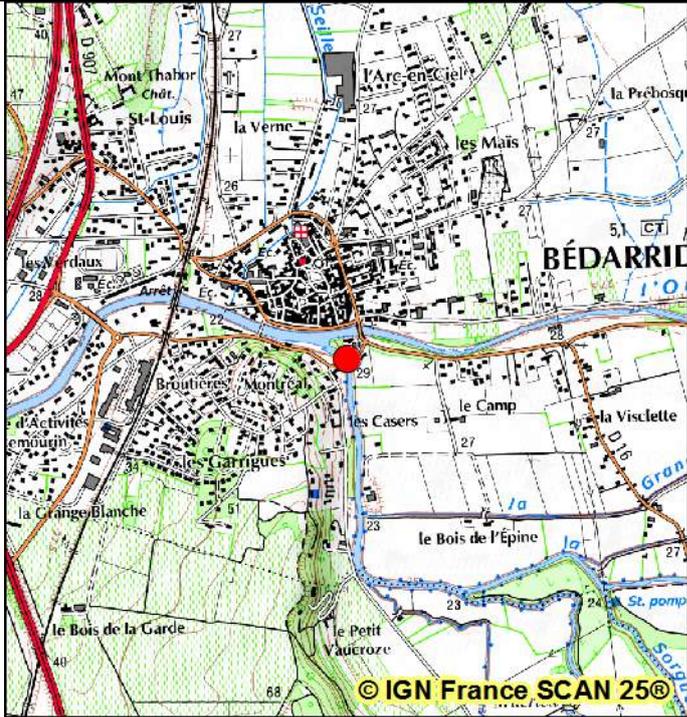
L'état chimique apparaît bon sur la période 2009-2013, avec aucun paramètre déclassant. Aucune donnée disponible pour 2014.

Au final, cette station respecte depuis 2011 l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Des données biologiques seraient toutefois nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009				9	89	1,7		0,1	0,03	0,07	0,06	5,1	18,5	8,26	9
2010		13,5		9,1	89	1,5		0,11		0,25	0,31	6,2	16,8	8,2	8,3
2011				8,3	83	2,4		0,08		0,08	0,03	5	18,8	8,2	8,3
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009										
2010										
2011										
2012										
2013										
2014										

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUE AVAL	
<i>Nom station :</i> SORGUE AVAL A BEDARRIDES	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06710088	
<i>Code station (autre) :</i> SEQ-S33	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR384b	
<i>Communes :</i> BEDARRIDES	
<i>Situation :</i> Confluence Ouvèze	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 852249	
<i>Y :</i> 6328406	
<i>Altitude :</i> 25 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2012	4		Bon	Bon	Bon	
2013	4		Bon	Bon	Bon	
2014	4		Bon	Bon	Bon	

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station était en bon état physicochimique en 2012 et 2013. En 2014, l'état physicochimique apparaît bon, seuls le pH (légèrement basique mais qui est davantage en lien avec la nature géologique calcaire du bassin versant), la saturation en oxygène et la demande biologique en oxygène correspondent à une simplement bonne qualité. Tous les autres paramètres correspondent à un très bon état physicochimique.

En l'absence de donnée biologique, l'état écologique ne s'appuie que sur la physicochimie. Il est bon en 2014, tout comme depuis 2012.

L'état chimique est bon en 2014, tout comme depuis 2012, avec aucune molécule déclassante.

Au final, cette station respecte en 2014 l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Des données biologiques seraient toutefois nécessaires pour confirmer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
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

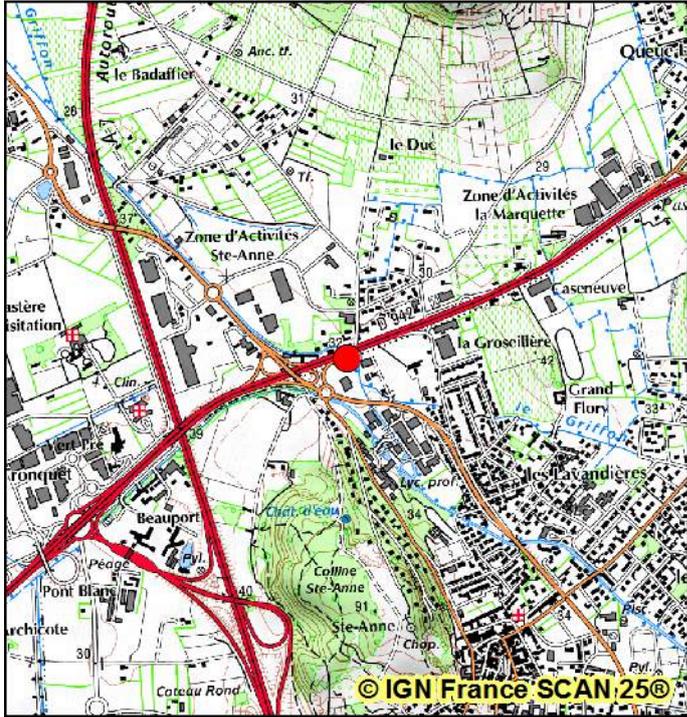
VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES									
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2012									
2013									
2014	0,001		0,005	0,005					

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES															
ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		12		4,4	43	4	3,3	0,07	0,13	0,11	0,05	5,4	18,3	7,41	9,49
2010				5,5	57	4	3	0,1	0,13	0,36	0,27	6,1	17,4	7,6	8,3
2011				7,6	76	2,8		0,09		0,07	0,11	6,6	17,2	8	8,3
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES										
ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)	
2009								0,02	0,02	
2010	5	2,5	0,005	0,01					0	
2011										
2012										
2013										
2014	0,001		0,005	0,005						

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i>	CANAL DE VAUCLUSE
<i>Nom station</i>	CANAL DE VAUCLUSE (ROUBINE MAYRE) A VEDENE
<i>Code Agence de l'eau station :</i>	06116130
<i>Code station (autre) :</i>	SEQ-S7
<i>Code masse d'eau</i>	FRDR3045
<i>Communes :</i>	VEDENE
<i>Situation :</i>	Amont pont autoroute
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i>	852219
<i>Y :</i>	6322806
<i>Altitude :</i>	33 mètres
<i>Justification de la station :</i>	



ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2012	6		Bon	Bon		
2013	5		Moyen	Moyen		PHOS
2014	3		Bon	Bon	Bon	

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

En 2012, l'état physicochimique de cette station était bon. En 2013, en revanche, l'état physicochimique apparaissait altéré (état moyen) du fait d'une concentration en phosphore total significativement au dessus du seuil de bonne qualité. En 2014, l'état physicochimique de cette station apparaît bon avec des concentrations en nutriments supérieures aux seuils de très bonne qualité.

En l'absence de donnée biologique, l'état écologique est basé exclusivement sur les données physicochimiques. En 2012, l'état écologique était alors bon et moyen en 2013. En 2014, l'état écologique apparaît bon.

Cette station ne présente pas de données concernant l'état chimique sur la période 2009-2014.

Au final cette station présente un risque faible de non atteinte de l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général d'ici 2015. Des données biologiques (IBD) et chimiques seraient nécessaires afin de préciser cette interprétation.

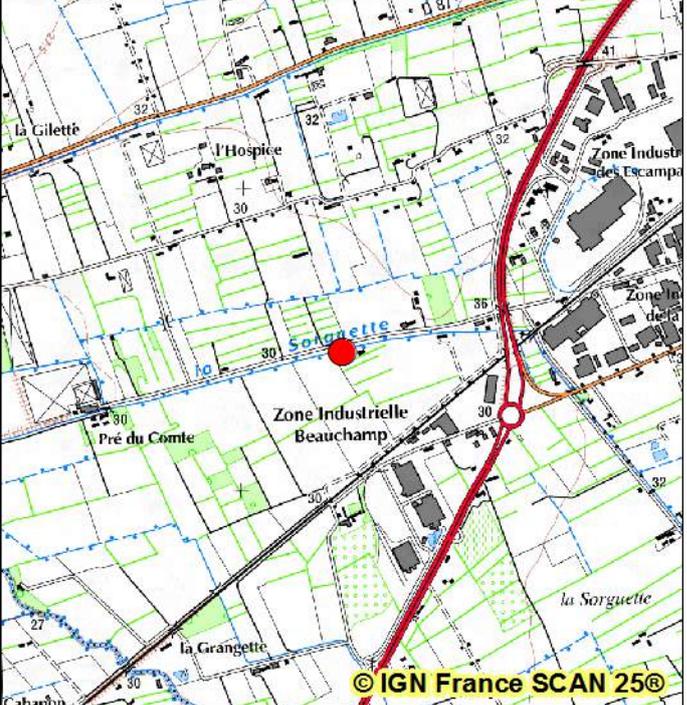
VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2(mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
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

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURO N (µg/l)	OXADIA (µg/l)ZON	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2012									
2013									
2014					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORGUETTE	
<i>Nom station :</i> SORGUETTE A MONTEUX	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124780	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau :</i> FRDR10243	
<i>Communes :</i> MONTEUX	
<i>Situation :</i> Lieu dit Pré du Comté	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 857183	
<i>Y :</i> 6327502	
<i>Altitude :</i> 29 mètres	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2009	4	Médiocre	Médiocre	Médiocre		IBG; NO2; NH4; O2; SATO2; DBO5; COD; PHOS
2010	4		Médiocre	Moyen		NO2
2011	1		Bon	Bon		
2012	3		Bon	Bon		

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station est située à l'aval de l'agglomération de Monteux et de sa STEP.

Elle présentait de fortes concentrations de nutriments (nitrites, ammonium, et phosphore total) et un bilan en oxygène (saturation et concentration en oxygène, Demande Biologique en Oxygène, Carbone Organique Dissous) altéré en 2009. En 2010, l'état physicochimique n'était plus altéré (état toujours médiocre) que par les nitrites. Depuis 2010, les concentrations en nutriments diminuent. De même, le bilan en oxygène était de moins en moins altéré. Au final, l'état physicochimique de ce cours d'eau était bon en 2011 et 2012 (dernière année de suivi sur la période 2009-2013) avec seulement des concentrations en nitrites et orthophosphates légèrement élevées. Cette amélioration est à mettre en lien avec la construction de la nouvelle STEP de Monteux en 2010 en lieu et place de l'ancienne. Néanmoins, les orages violents peuvent conduire à des bypass de la STEP, et altérer ponctuellement la qualité du milieu récepteur.

L'état biologique était médiocre en 2009 (avec une note IBG très basse de 6/20), seule année de suivi de la biologie sur la période 2008-2013.

Entre 2010 et 2012, en l'absence de données biologiques, l'état écologique était basé seulement sur les éléments physicochimiques. Il est était médiocre en 2009, moyen en 2010 et bon en 2011 et 2012.

Aucune donnée chimique n'existe sur cette station sur la période 2009-2014.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général (échéance de 2021 pour l'état écologique, 2015 pour l'état chimique de la Sorguette). Néanmoins, des données physicochimiques, biologiques et chimiques récentes seraient nécessaires pour vérifier cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2009		6		4,7	50	10	9,7	0,15	0,42	3,3	0,78	32	18,1	7	8,1
2010				7,3	83	4	4	0,11	0,18	0,18	0,59	31	19,7	7,9	8,3
2011				9	96,6	3	2,2	0,06	0,026	0,05	0,07	14,6	17,3	8,16	8,16
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 PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2009									
2010									
2011									
2012									

BASSIN VERSANT DES SORGUES

CARACTERISTIQUES DE LA STATION	LOCALISATION DE LA STATION
<i>Cours d'eau :</i> SORQUETTE	
<i>Nom station</i> SORQUETTE A MONTEUX 2	
<i>Code Agence de l'eau station :</i> 06124781	
<i>Code station (autre) :</i> -	
<i>Code masse d'eau</i> FRDR10243	
<i>Communes :</i> MONTEUX	
<i>Situation :</i> Aval immédiat STEP	
<i>Coordonnées RGF 93 :</i>	
<i>X :</i> 856854	
<i>Y :</i> 6327429	
<i>Altitude :</i> -	
<i>Justification de la station :</i>	

ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET CHIMIQUE

ANNÉE	NOMBRE DE CAMPAGNES	ÉTAT BIOLOGIQUE	ÉTAT PHYSICOCHIMIQUE	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE	PARAMÈTRES DÉCLASSANTS
2011	3		Moyen	Moyen	Bon	NO2
2012	3		Bon	Bon	Bon	

COMMENTAIRES SUR L'ÉTAT DE LA STATION

Cette station présente des données pour 2011 et 2012.

Elle présentait un état physicochimique altéré (état moyen) en 2011 du fait de concentrations en nutriments parfois délassantes (concentration en nitrites pouvant atteindre 0,37 mg/L). Il est rappelé que cette station est située à l'aval du rejet de la STEP de Montoux construite en 2010. En 2012, cette station de mesures se trouvait en bon état physicochimique.

L'état écologique, qui s'appuie uniquement sur la physicochimie en l'absence de donnée biologique, était moyen en 2011 et bon en 2012.

Cette station était en bon état chimique en 2011 et 2012, avec aucune des substances prioritaires énumérées par la Directive Cadre sur l'Eau au dessus des seuils de bonne qualité.

L'objectif de bon état général du cours d'eau (échéance 2021 pour la Sorquette) était respecté sur cette station en 2012.

Au vu des éléments de qualité disponibles, cette station respecte l'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau d'atteinte du bon état général (échéance de 2021 pour l'état écologique, 2015 pour l'état chimique de la Sorquette). Néanmoins, des données biologiques, physicochimiques et chimiques récentes seraient nécessaires pour appuyer cette conclusion.

VALEURS DES PARAMÈTRES BIOLOGIQUES ET PHYSICOCHIMIQUES GÉNÉRAUX RETENUES

ANNÉE	IBD (/20)	IBG (/20)	IPR	O2 (mg/l)	SATO2 (%)	DBO5 (mg/l)	COD (mg/l)	PO43 (mg/l)	PHOS (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	TEMPE (°C)	PHMIN	PHMAX
2011				8,4	89,5	3	2,9	0,08	0,024	0,43	0,37	27,7	18,5	8,29	8,32
2012				9	87,4	3	2,3	0,05	0,015	0,05	0,09	17,3	13	7,81	8,11

VALEURS DES PARAMÈTRES DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES RETENUES

ANNÉE	ARSENIC (µg/l)	CHROME (µg/l)	CUIVRE (µg/l)	ZINC (µg/l)	CHLORTOLURON (µg/l)	OXADIAZON (µg/l)	LINURON (µg/l)	24D (µg/l)	24MCPA (µg/l)
2011					0,025	0,01	0,01	0,01	0,01
2012					0,025	0,01	0,01	0,02	0,01