

Cours d'eau : La Jougnena

Présentation

Masse d'eau : FRDR639 La Jougnena
Objectif de Bon état chimique : 2015
Objectif de Bon état écologique : 2015
Hydroécocorégion niveau 1 : JURA-PREALPES DU NORD **Hydroécocorégion niveau 2 :** Jura nord

Outils de gestion :

- SDAGE : Rhone - Méditerranée
- SAGE : Non
- Contrat de milieu : Non
- Zone vulnérable aux nitrates : Non
- Zones sensibles à l'eutrophisation : Oui

Rejet de la commune identifiés :

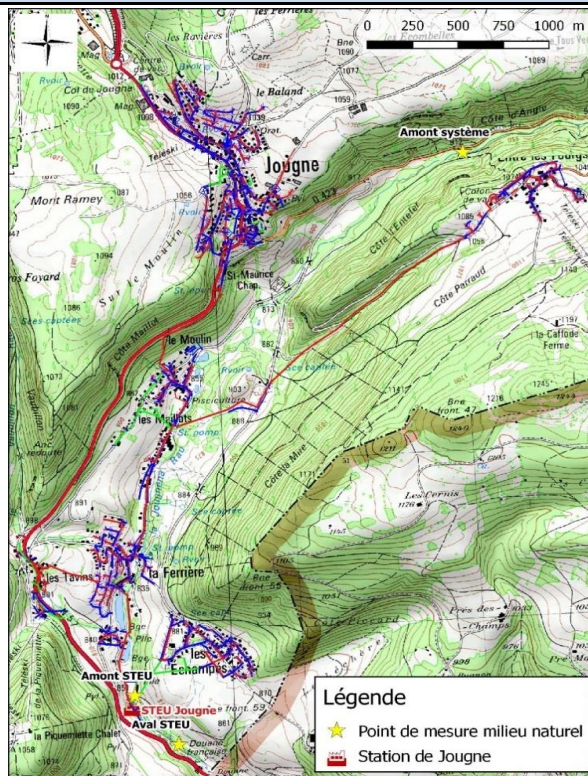
- Station d'épuration de Jougne
- Déversoirs d'orage de la commune

Catégorie piscicole 1 Eaux salmonicoles

Description :

Longue de 11,9 km, la Jougnena coule intégralement dans le massif du Jura. Elle prend sa source en Suisse, dans le canton de Vaud. Elle se dirige d'abord vers l'ouest puis traverse la frontière et coule alors en direction du sud-ouest. Elle passe en contrebas du village de Jougne et oblique son cours vers le sud. Elle passe de nouveau la frontière pour entrer en Suisse au nord de Vallorbe. Peu après, elle rejoint l'Orbe en se jetant dans le lac du Miroir, lac artificiel soutenu par le barrage du Day.

Localisation des points de mesure



Nom	X (Lambert 93)	Y (Lambert 93)	Indication
1-Amont système	959 788 m	6 634 979 m	La Jougnena
2-Amont STEU	957 983 m	6 631 731 m	La Jougnena
3-Aval STEU	958 225 m	6 631 441 m	La Jougnena

Contexte hydrologique

Station considérée : Jougne (La Ferrière) (U204 0520 02)

Cours d'eau :

La Jougne

Surface du Bassin versant :

57 km²

QMNA5 :

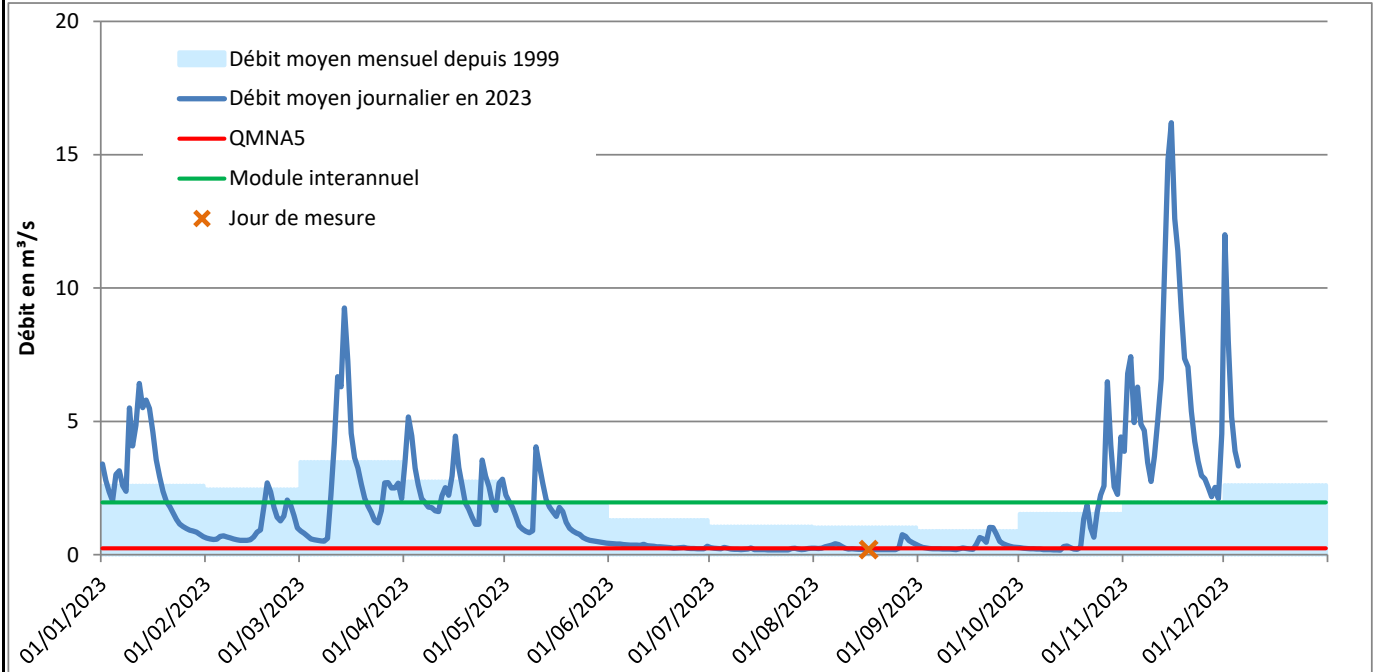
0,238 m³/s

Module Inter Annuel : 1,96 m³/s

Justification pour le choix de la station :

La station de la Jougne à Jougne est situé sur la zone d'étude.

Evolution du débit en 2023 et comparaison avec les données statistiques :



Commentaires :

L'année 2023 s'est caractérisée par une pluviométrie plutôt faible, notamment à partir du mois de juin. Le cours d'eau a jamais atteint son débit mensuel minimal d'occurrence 5 ans (QMNA5) dès le début du mois de juillet.

Mesures de débit

Les mesures de débit ont été effectuées par réalités environnement par intégration du champs de vitesse (mesuré à l'aide d'un courantomètre électromagnétique) sur la surface mouillée.

Mesure du 17/08/2023

1-Amont système	0,0034 m ³ /s
2-Amont STEU	0,1905 m ³ /s
3-Aval STEU	0,193 m ³ /s

Commentaires :

Le débit lors des mesures était inférieur au QMNA5.

Mesures in situ - La Jougnena						
Station	Période de mesure	Température (°C)	Conductivité (µS/cm)	pH	Conc. en O2 (mg/L)	Taux de saturation en O2 (%)
1-Amont système	Matin	12,8	432	8,18	6,27	70,5
	Midi	13,8	452	8,39	6,47	68,4
	Après-midi	14,2	441	8,28	6,35	72,5
2-Amont STEU	Matin	13,5	517	8,67	8,07	74,6
	Midi	14,5	523	8,51	8,13	73,6
	Après-midi	15,6	534	8,59	8,15	75,9
3-Aval STEU	Matin	13,8	532	8,63	7,56	78,5
	Midi	14,6	521	8,39	7,9	79,6
	Après-midi	15,7	539	8,46	8,12	79,7

Mesures réalisées le 17/08/2023 - Réalités Environnement

Commentaires :

Sur la base des mesures in situ, la qualité de l'eau de la Jougnena est bonne sur les 3 stations. Seule une mesure du taux de saturation en O2 est moyenne sur la station amont système.

Analyses physico-chimiques - La Jougnena

	1-Amont système		2-Amont STEU		3-Aval STEU	
	Concentration mg/l	Flux kg/j	Concentration mg/l	Flux kg/j	Concentration mg/l	Flux kg/j
MES	4	1,18	< 2	< 32,91	< 2	< 33,35
NO3 ⁻	3	0,88	4,9	80,63	5	83,38
NO2 ⁻	0,02	0,01	0,08	1,32	0,05	0,83
PO4 ³⁻	0,021	0,01	0,029	0,48	0,032	0,53
NH4 ⁺	< 0,04	< 0,01	< 0,04	< 0,64	< 0,04	< 0,65
DCO	9	2,64	< 5	< 82,28	< 5	< 83,38
DBO5	3,5	1,03	0,7	11,52	< 0,5	< 8,34
NTK	< 0,5	< 0,15	< 0,5	< 8,23	< 0,5	< 8,34
P _T	< 0,01	< 0,	< 0,01	< 0,16	< 0,01	< 0,17

Mesures réalisées le 17/08/2023 - Réalités Environnement / Analyses Eurofins

Commentaires :

Au niveau des paramètres mesurés en laboratoire, l'impact de la station sur le ruisseau ne se ressent pas sur tous les paramètres. La qualité chimique physico-chimique est bonne en amont et passe très bonne en aval. Le déclassement « bon » en amont du système peut s'expliquer par une difficulté de prélèvement dû au faible débit et niveau dans le cours d'eau. La qualité du cours d'eau reste toutefois très bon mais des apports en éléments azotés et phosphatés sont remarqués dès l'amont de la station d'épuration. Ceci peut être lié au déversoir d'orage Rue du Bois où plus probable à la pression agricole sur le secteur (pâturage important pour le lait à comté). A noter la forte présence d'algue en amont de la station sur les parties ensoleillées du cours d'eau prouvant la présence de nutriment en plus grande quantité.

Indices Biologiques							
Station	Indice Biologique Global DCE						Indice Biologique Diatomé (IBD)
	Indice de Shannon	ASPT	Polyvoltinisme	Ovoviviparité	Richesse	I2M2	
1-Amont système	0,9932	0,9939	0,8839	0,9363	0,3488	0,8544	Non réalisé
2-Amont STEU	0,6002	0,7543	0,5615	0,8401	0,3779	0,6446	Non réalisé
3-Aval STEU	0,1985	0,8464	0,6283	0,7952	0,3198	0,592	Non réalisé

Prélèvements réalisés le 17/08/2023 - Réalités Environnement / Identification et dénombrement - AQUABIO

Commentaires :

Au niveau des indices biologiques, les analyses réalisées mettent en évidence un léger déclassement de la qualité du cours d'eau qui passe de très bonne en amont de la station à bonne en aval.
 A noter aussi que la qualité en amont de la station est très bonne mais que l'i2m2 diminue par rapport à l'amont du système malgré un biotope plus diversifié.

Photographies des stations



Amont système



Amont STEU



Aval STEU

Conclusion

	Amont système	Amont STEP	Aval STEP
Etat écologique du cours d'eau sur la base des éléments étudiés	Taux de saturation en O2	IBG DCE	

⇒ D'après les analyses, l'impact du système de Jougne n'est pas ressenti de façon importante sur le ruisseau de la Jougna. Le ruisseau conserve une bonne qualité en aval de Jougne.