



ANNEXE TECHNIQUE
AU DOCUMENT DESCRIPTIF DE CONSULTATION

Suivi des stations de mesure des débits,
Jaugeages, courbes de tarages

MARCHE A PROCEDURE ADAPTEE
(ARTICLE L 2123-1 DU CODE DE LA COMMANDE PUBLIQUE)

06/02/2023

La présente annexe technique comporte 8 pages

SOMMAIRE

Sommaire

Article 1.	OBJET	2
Article 2.	GENERALITES	2
2.1.	Contexte.....	2
2.2.	Localisation des stations	Erreur ! Signet non défini.
2.3.	Configuration des stations.....	6
Article 3.	Contraintes et particularité identifiées	Erreur ! Signet non défini.
3.1.	Récupération des données	Erreur ! Signet non défini.
	Condition de jaugeage.....	Erreur ! Signet non défini.
Article 4.	Descriptif de la mission	8
4.1.	Récupération des données	Erreur ! Signet non défini.
4.2.	Réalisation des jaugeages	Erreur ! Signet non défini.
4.3.	Traitements/transmissions des données.....	Erreur ! Signet non défini.
4.4.	Calcul des débit moyen au droit de l'ouvrage.....	Erreur ! Signet non défini.
Article 5.	Documents disponibles	8

ARTICLE 1. OBJET

Aujourd'hui, trois stations de mesure de hauteur d'eau sont installées sur les cours d'eau de la Jalonne du Creuzier et du Dorson.

Le présent document joint au dossier de consultation précise la nature de la prestation ainsi que les contraintes à prendre en compte.

L'objectif de la mission est de poursuivre l'acquisition des données de mesures des stations implantées sur le périmètre d'étude et d'en faire l'analyse.

La consultation porte sur les bassins versant de la Durolle, de la Credogne et du Dorson et plus particulièrement sur les communes de Thiers, Saint-Victor-Montvianneix et Saint-Remy-sur-Durolle, où sont implantés les stations.

ARTICLE 2. GENERALITES

2.1. Contexte

Dans le cadre du Contrat territorial Bassin versant de la Dore et du Contrat vert et bleu du Parc Livradois-Forez / bassin versant de la Dore, le syndicat mixte du Parc naturel régional Livradois-Forez porte une programmation d'actions au titre de son objet, compétence Gestion du Grand cycle de l'eau sur le bassin versant de la Dore issu du transfert des compétences « GEMAPI » et Hors « GEMAPI » par les EPCI du territoire.

En cohérence avec le SAGE Dore et visant l'amélioration de la qualité écologique des masses d'eau du bassin versant de la Dore, ce programme a parmi ces principaux objectifs la reconquête de la dynamique naturelle des cours d'eau et de leurs milieux associés sur le bassin versant de la Dore. La programmation 2023 du contrat territorial de la Dore intègre la poursuite du suivi de 3 stations de mesure de hauteurs d'eau installées depuis septembre 2021 sur les cours d'eau, du Creuzier, de la Jalone, et du Dorson.

Cette action d'amélioration de la connaissance des débits, est issue de l'étude de gestion volumétrique collective sur la Dore aval, (CESAME, 2017) porté par le SAGE de la Dore. En effet ces trois masses d'eau subissent d'importants stress hydriques lors des périodes les plus chaudes de l'année. L'étude a montré que la pression principale venait de l'adduction d'eau potable avec, entre autres, une mauvaise répartition des prélèvements dans le temps.

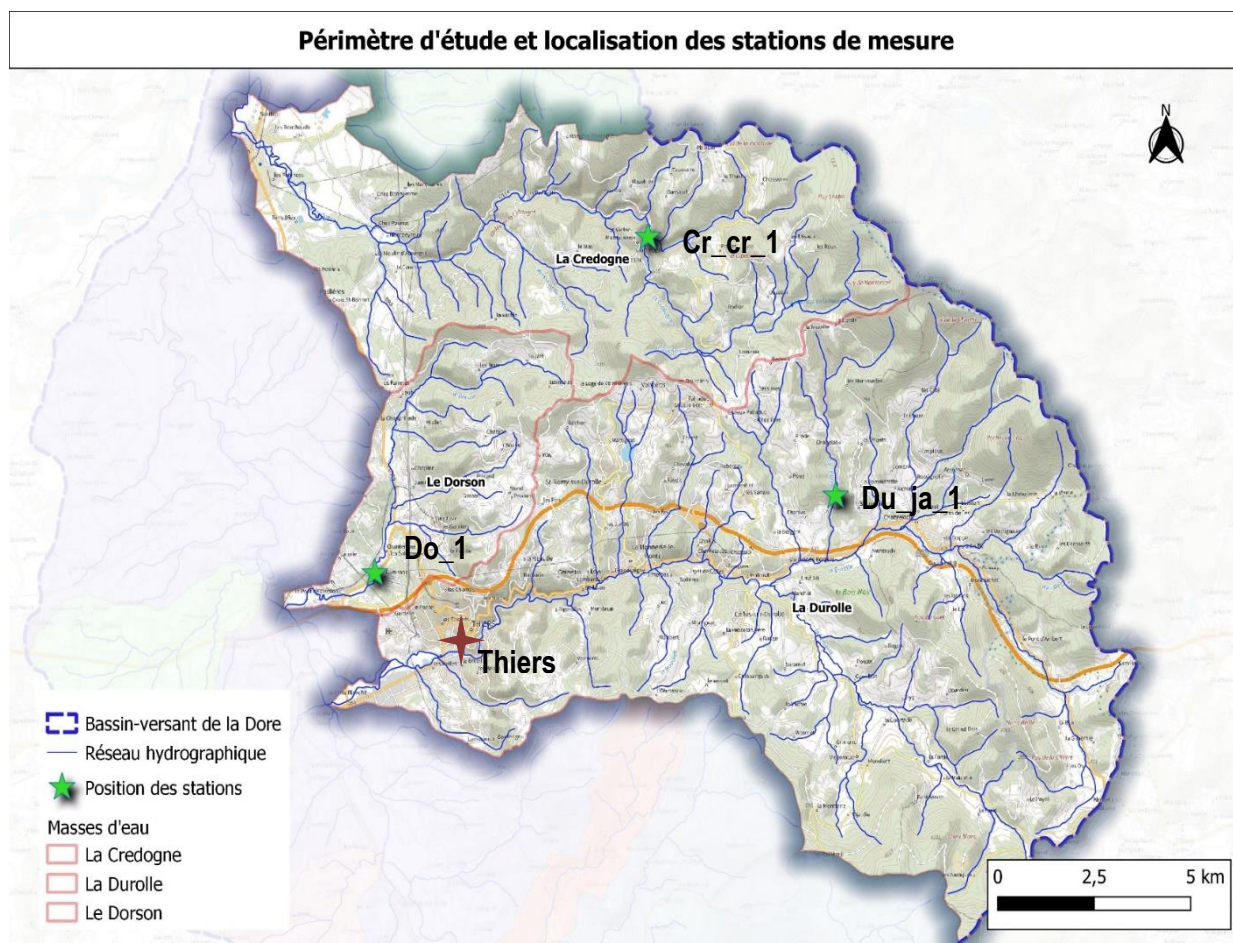
Afin de concilier, usages et bon fonctionnement des milieux naturels, l'étude a défini différents débits seuils, visant le changement des points de prélèvement AEP, lors des périodes critiques afin de d'assurer la vie aquatique dans les cours d'eau.

Une des premières actions préconisées par l'étude, est l'amélioration de la connaissance de fonctionnement hydrologique de ces cours d'eau.

Les objectifs principaux de cette action sont donc :

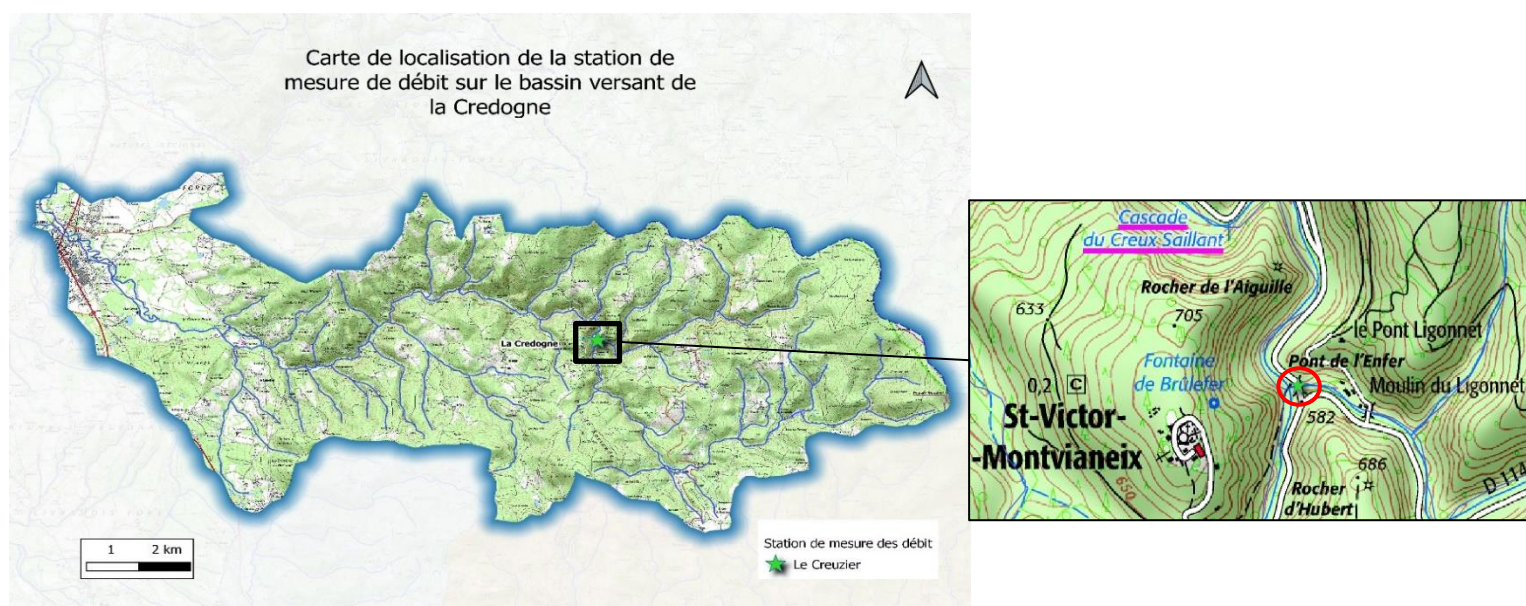
- Collecter les données de chacune des ces stations et de les traiter,
- Vérifier les valeurs des débits des cours d'eau, proposé par CESAM dans l'étude, notamment en période de basses eaux,
- S'appuyer sur les résultats fournis par le prestataire pour échanger avec les acteurs de l'eau du périmètre d'étude, mieux gérer la répartition de la ressource en période de crise, pour concilier les usages en place et les besoins minimum des milieux naturels.

2.2. Localisation des stations



Station du Creuzier (Cr_cr_1)

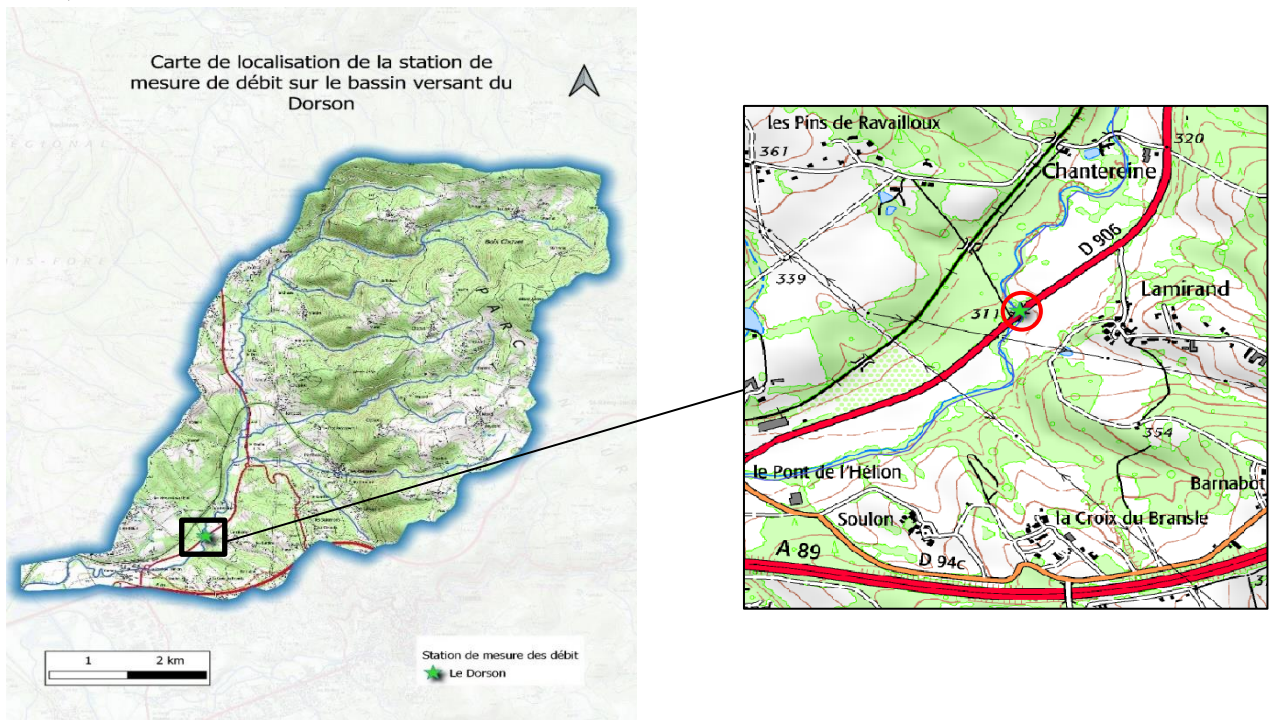
Cette station est implantée sur une pile du pont de la D43 sur le cours d'eau du Creuzier à proximité de sa confluence avec le ruisseau de la Credogne, sur la commune de St-Victor-Montvianeix.



Localisation de la station du Creuzier

Station du Dorson (Do_1)

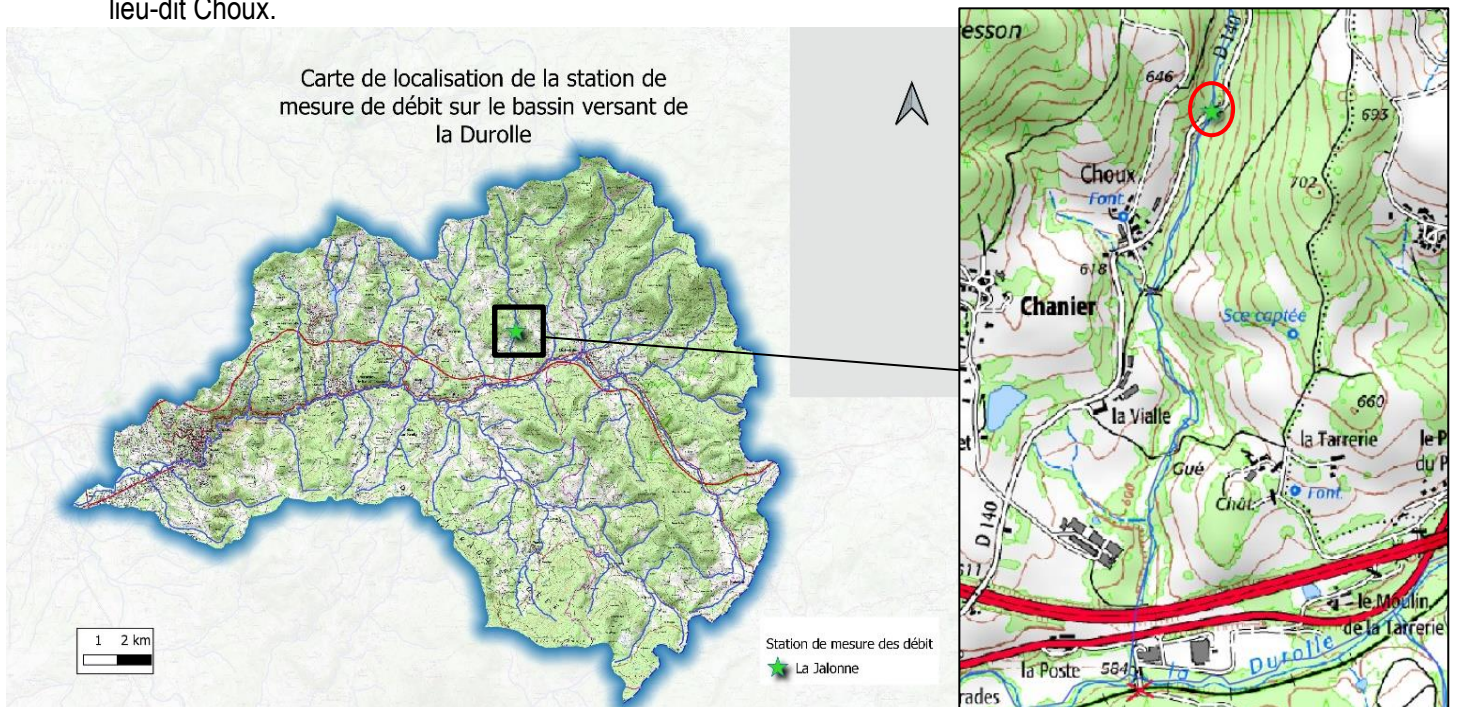
Cette station est implantée sur une pile du pont de la D906, sur le cours d'eau du Dorson commune de Thiers, à l'Est du lieu-dit Lamirand



Localisation de la station du Dorson

Station de la Jalonne (Du_ja_1)

Cette station est implantée sur une pile du pont de la D140 sur le cours d'eau de la Jalonne, au Nord du lieu-dit Choux.



Localisation de la station du Jalonne

2.3. Configuration des stations

Chaque station est équipée d'une sonde mesure de hauteur OTT EcoLog 1000, couplée à une échelle limnimétrique permettant de vérifier la valeur mesurée par la sonde.



Matériel installé sur chacun des sites

ARTICLE 3. CONTRAINTES ET PARTICULARITE IDENTIFIEES

3.1. Récupération des données

La fréquence d'acquisition du matériel implanté est d'une mesure par heure. L'ensemble de ces données seront récupérées par l'intermédiaire d'un smartphone ou d'une tablette, via l'application gratuite, LinkComm.

Ces données sont sous la forme d'un fichier CVS, qu'il conviendra de traiter par la suite.

3.1. Configuration des stations de jaugeages

Sur les stations de la Jalonne et du Dorson, la configuration des écoulements sous l'ouvrage permet de réaliser des jaugeages relativement facilement. Un micromoulinet, ou un courantomètre seront les matériels les mieux adaptés.

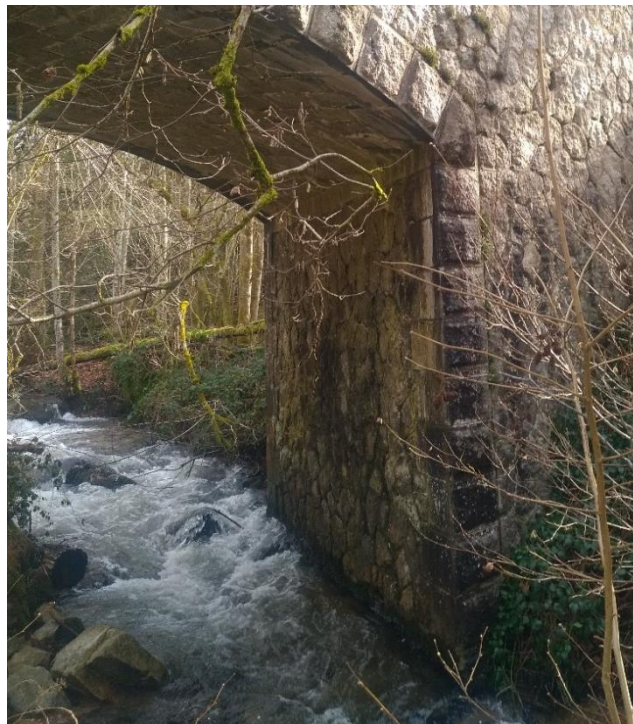


[Station de la Jalonne](#)



[Station du Dorson](#)

Concernant la station du Creuzier les turbulences au droit de l'ouvrage complexifient la réalisation des jaugeages. Il sera laissé au prestataire le soin de faire une proposition technique adaptée à la réalisation de ces mesures de vitesses d'écoulement.



[Station du Creuzier](#)

ARTICLE 4. DESCRIPTIF DE LA MISSION

Le prestataire retenu aura à sa charge le suivi des stations et la transmission des données au personnel de Parc chargé de cette thématique. En conséquence il devra :

- **Collecter les données** de chacune des stations et **vérifier le bon fonctionnement** de celles-ci (ensablement de la sonde, calibrage de la sonde etc...),
- **réaliser les jaugeages** permettant d'établir **les courbes de tarage** de chacune des stations. La méthode et le nombre de jaugeage seront proposés par le prestataire. Le nombre de jaugeages proposés devra être suffisant pour établir une courbe de tarage « stable » dès la première année de suivi et tenir compte de l'enveloppe financière allouée à cette action,
- **traiter et transmettre les données** de chaque campagne d'acquisition. Il s'agit de réaliser, les graphiques permettant de visualiser l'évolution des débits, et établir une courbe de tarage. Ces fichiers devront être éditables par le personnel du parc qui pourra continuer à les faire évoluer à l'issue de la prestation. Seront également transmis à chaque visite des stations les fichiers bruts des données collectées, fichier CSV comprenant à minima, la date, les hauteurs d'eau, la température. Toutes les données issues des jaugeages, fiches terrains, fichiers informatiques ainsi les fichiers du détail des calculs de débits, seront également transmis.

Option

- **Calculer les débits mensuels moyen et débit d'étiage année sèche quinquennale** pour chacun des cours d'eau. L'objectif ici est de pouvoir vérifier les données fournies par CESAME lors de l'étude volumétrique Dore aval.

L'objectif de la prestation étant d'avoir une vision fine de l'évolution des débits en période de basses eaux, une attention particulière sera apportée à cette période.

ARTICLE 5. DOCUMENTS DISPONIBLES

- [Etude sur la gestion volumétrique collective sur la Dore aval \(phase 1 et 2\) Cesam \(2017\)](#)
- [Fichiers des données récupérées depuis l'installation des stations](#)