



HAL
open science

Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - L'Arve à Genève

Alexandra Gruat, Fabien Thollet, Jérôme Le Coz, Marina Coquery, Hugo Lepage

► **To cite this version:**

Alexandra Gruat, Fabien Thollet, Jérôme Le Coz, Marina Coquery, Hugo Lepage. Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - L'Arve à Genève: Fiche station 3. [Rapport Technique] INRAE. 2020. hal-03388893v1

HAL Id: hal-03388893

<https://hal.science/hal-03388893v1>

Submitted on 20 Oct 2021 (v1), last revised 23 Feb 2022 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

FICHE STATION



LE GIER A GIVORS

Station active depuis avril 2013

Pour consulter les données acquises à cette station :

<https://bdoh.irstea.fr/OBSERVATOIRE-DES-SEDIMENTS-DU-RHONE/station/GIER>**CHARGE EN MES (mg.L⁻¹)**

Turbidimètre INRAE à Givors, étalonné avec des prélèvements automatiques et réguliers.
Pas de temps : 10 minutes

DEBIT (m³. s⁻¹)

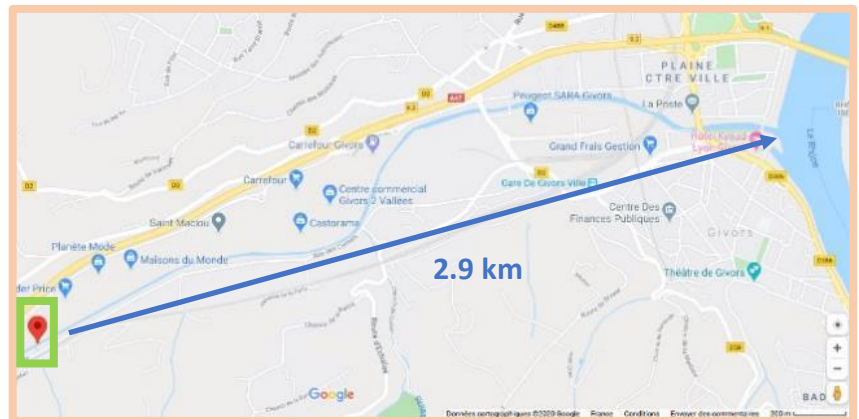
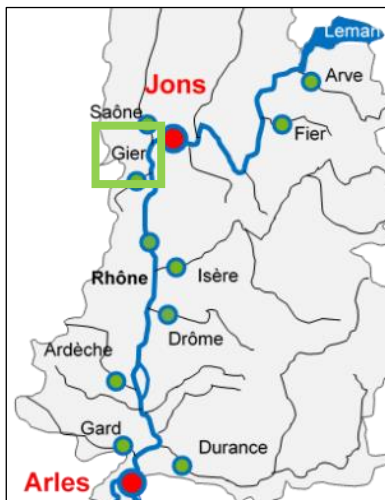
Débit issu de la station DREAL à Givors ([station V3124010](#))
Pas de temps : 1 heure

CONTAMINANTS

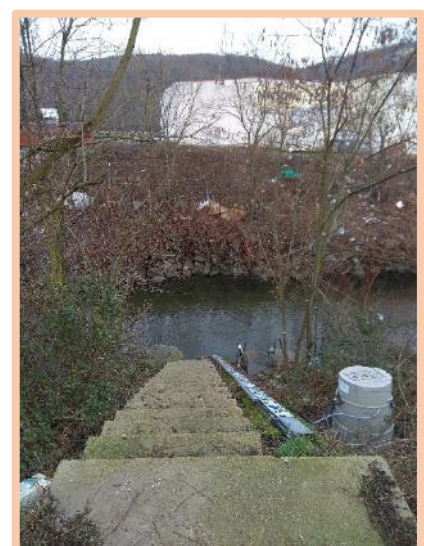
Prélèvement de MES à Givors par piège à particules - PAP - (≈ 1 mois d'exposition immergée) ; puis analyse des différents [contaminants](#).

LOCALISATION DE LA STATION

Coordonnées géographiques de la station MES et contaminants (WGS84) : 45.5794239, 4.7389465



Légende : ● Stations permanentes principales (Rhône)
● Stations permanentes (Rhône et affluents)

**INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES**Pour plus d'informations : [rapports](#) sur le réseau d'observation des flux et [notes techniques](#) associéesSuperficie du bassin : 415 km²Seuil de crue* : 35 m³/s

* Pour chaque station le seuil de crue est défini comme la moitié du débit de crue de période de retour 2 ans

FICHE STATION



LE GIER A GIVORS

Station active depuis avril 2013

MESURE EN CONTINU DE LA TURBIDITE

Le signal de turbidité est collecté sur une centrale d'acquisition pour établir une chronique avec un pas de temps de 10 minutes. La sonde est nettoyée minimum tous les mois pour éviter l'encrassement de la fenêtre de mesure.

La chaîne d'acquisition de mesure est constituée des éléments suivants :

- Turbidimètre Hach Lange SC200 (1)
- Sonde Solitax HSLine 0-50 g/L (2)
- Centrale d'acquisition Ott Duosens (3)



(1)



(2)



(3)

Sur le Gier, la sonde mesure la lumière diffusée à 90° selon la norme EN ISO 7027 dans une gamme de 0 à 4000 NTU, 1 mg/L équivalant approximativement à 1 NTU.

OBTENTION DE CHRONIQUES DE MES

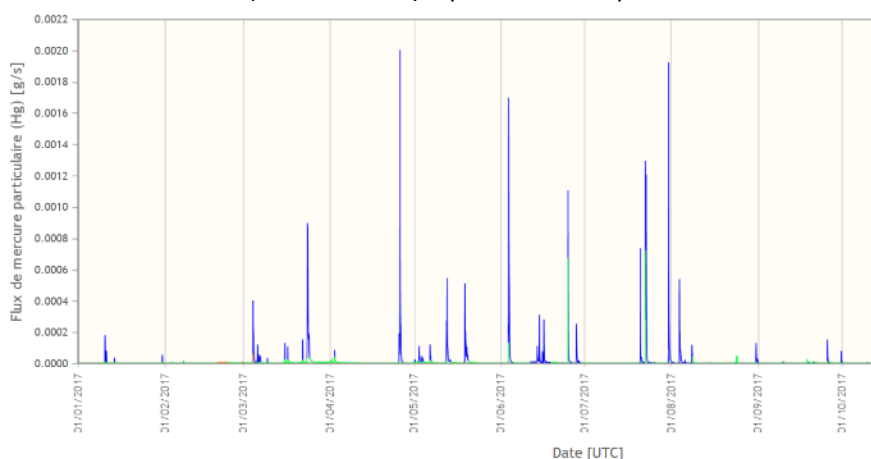
Le signal de turbidité est converti en chroniques de MES par application d'une loi de conversion. Cette loi est construite au moyen d'échantillonnages d'eau brute pour des valeurs de turbidité explorant la gamme la plus large possible et pour lesquels sont analysées les concentrations en MES.

Sur le Gier, un échantillonneur automatique ISCO 3700 doté de 24 flacons est utilisé, en particulier pour construire la courbe pour la mesure des événements extrêmes. L'échantillonneur, est asservi au turbidimètre. Lors d'un événement, sur élévation de la turbidité et donc franchissement d'une valeur de consigne déterminée par l'opérateur, l'échantillonneur entre en fonctionnement à un pas de temps fixe (défini par l'opérateur).



FLUX DE MES ET DE CONTAMINANTS

Chronique de flux de Hg à la station du Gier à Givors
(source BDOH) – prélèvements par PAP



La mesure du débit, de la concentration en MES et des concentrations en contaminants associés aux particules permettent le calcul de flux horaires de MES et de contaminants sur le Gier à Givors.

$$\text{Flux(MES)} = \text{Débit} \times \text{Conc. (MES)}$$

$$\text{Flux(contaminant)} = \text{Débit} \times \text{Conc. (MES)} \times \text{Conc. (contaminant)}$$

Les chroniques de concentrations et les flux calculés dans le cadre de l'OSR sont consultables et téléchargeables sur la Base de Données des Observatoires en Hydrologie (BDOH).