



**HAL**  
open science

## **Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - La Saône à Lyon**

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

### ► **To cite this version:**

Alexandra Gruat, Fabien Thollet, Hugo Lepage, Marina Coquery, Jérôme Le Coz. Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - La Saône à Lyon. [Rapport Technique] INRAE. 2020. ⟨hal-03388936v1⟩

**HAL Id: hal-03388936**

**<https://hal.science/hal-03388936v1>**

Submitted on 23 Feb 2022 (v1), last revised 25 Sep 2025 (v4)

**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.



HAL Authorization

## FICHE STATION



## LA SAONE A LYON

Station active depuis décembre 2009

Rédaction : Gruat A., Thollet F., Lepage H., Coquery M., Le Coz J.

Pour consulter les données acquises à cette station :

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

Turbidimètre INRAE à Lyon, étalonné par INRAE avec des prélèvements automatiques et réguliers.

Pas de temps : 10 minutes

**DEBIT (m<sup>3</sup>. s<sup>-1</sup>)**

Débit issu de la station CNR située à Couzon-au-Mont-d'Or  
Pas de temps : 1 heure

**CONTAMINANTS**

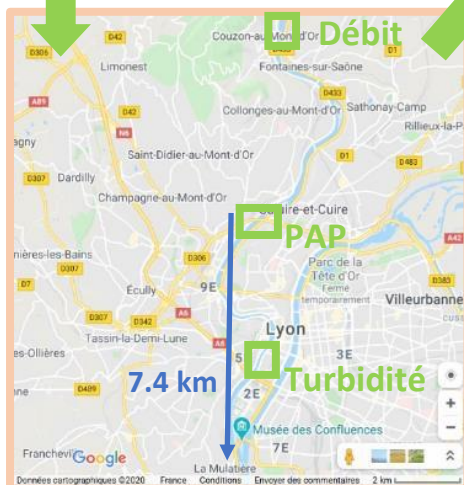
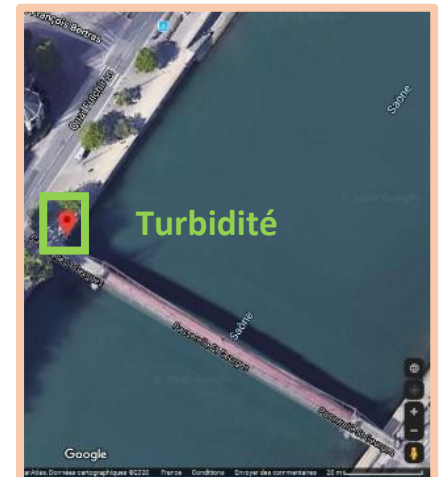
Prélèvement de MES à Caluire par piège à particules - PAP - (≈ 1 mois d'exposition immergée) ; puis analyse des différents [contaminants](#).

**LOCALISATION DE LA STATION**

Coordonnées géographiques de la station contaminants (WGS84) : 45.757433, 4.825833



**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](#) associées

Superficie du bassin : 29 470 km<sup>2</sup>

Seuil de crue\* : 850 m<sup>3</sup>/s

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

## FICHE STATION



## LA SAONE A LYON

Station active depuis décembre 2009

## 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 régulièrement 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 0-150 g/L (2)
- Centrale d'acquisition Ott Duosens (3)



(1)



(2)



(3)

Sur la Saône à Lyon, 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

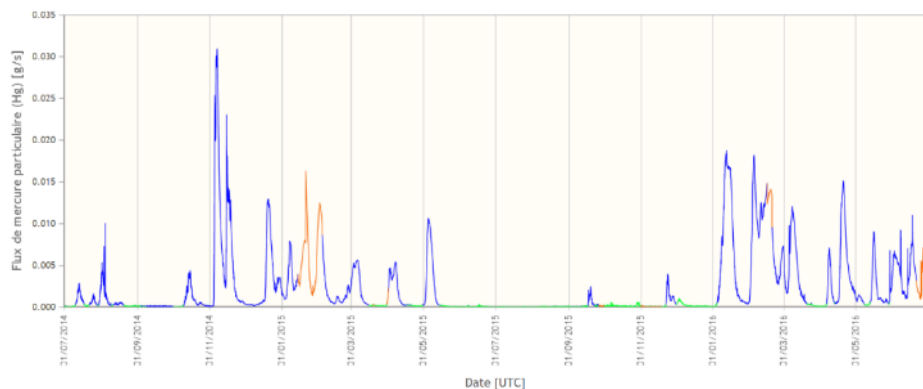
Le signal de turbidité est converti en chroniques de MES par application d'une loi de conversion. Cette loi est construite au moyen d'échantillonnages d'eau brute pour des valeurs de turbidité explorant la gamme la plus large possible et pour lesquels sont analysées les concentrations en MES.

Sur la Saône à Lyon, un échantillonneur automatique sigma SD 900 ou ISCO 3700 est utilisé, en particulier pour construire la courbe de mesure des événements extrêmes. L'échantillonneur, doté de 24 flacons, est mis en fonctionnement par l'opérateur qui définit lui-même le pas de temps de prélèvement selon l'évènement.



## FLUX DE MES ET DE CONTAMINANTS

Chronique de flux de Hg à la station de la Saône à Lyon  
– 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 la Saône à Lyon.

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

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

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).