HAL open science

Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - Le Rhône à Arles

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

To cite this version:

Alexandra Gruat, Hugo Lepage, Fabien Thollet, Marina Coquery, Jérôme Le Coz. Réseau de mesure de l'Observatoire des Sédiments du Rhône - Le Rhône à Arles. [Rapport Technique] INRAE RiverLy. 2020. hal-03388619

HAL Id: hal-03388619

https://hal.science/hal-03388619v1

Submitted on 23 Feb 2022

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

Observatoire des Sédiments du Rhône

LE RHONE A ARLES

Station active depuis mars 2005

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

Pour consulter les données acquises à cette station :

https://bdoh.irstea.fr/OBSERVATOIRE-DES-SEDIMENTS-DU-RHONE/station/ARLES

CHARGE EN MES ($mg.L^{-1}$)

Mesure de la concentration en MES réalisée par filtration par le MIO, à Arles (SORA)
Pas de temps : 24h en régime de base, 4h en régime de crue.

DEBIT ($m^3.s^{-1}$)

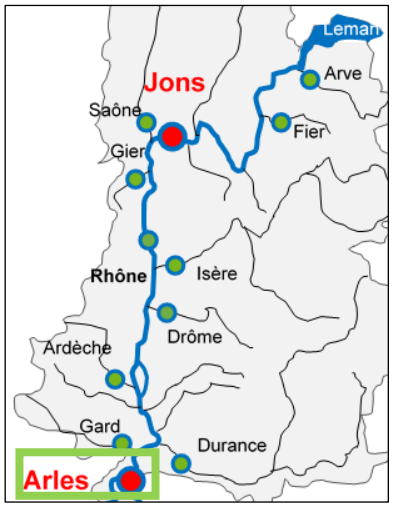
Station CNR/VNF à Arles (Pk 282.650)
Pas de temps : 1 heure

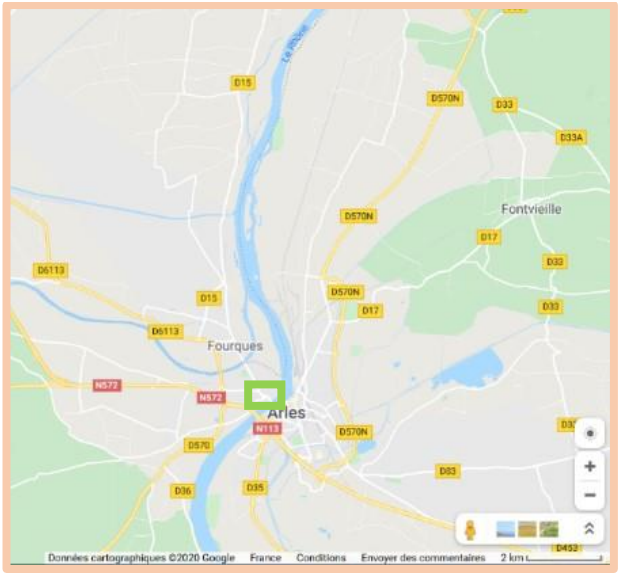
CONTAMINANTS

Analyse des radionucléides : Piège à particules (PAP) + cartouches filtrantes à Arles (IRSN)
Analyse du Carbone organique particulaire (COP) : Analyse sur les MES filtrées (MIO)
Analyse des autres contaminants (CEREGE/ INRAE) : Centrifugeuse fixe (CFI) jusqu'à octobre 2018, PAP depuis novembre 2018.

LOCALISATION DE LA STATION

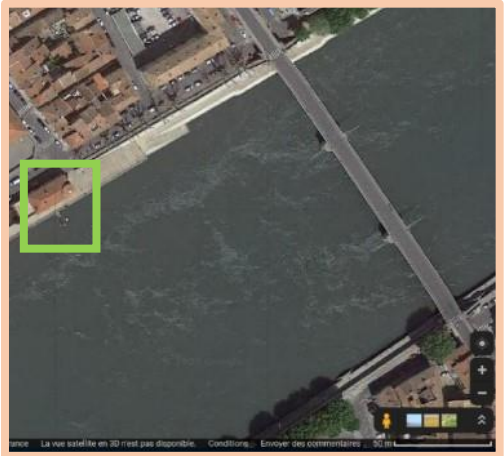
Coordonnées géographiques de la station MES et contaminants (WGS84) : 43.678750, 4.621139





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 : 96 363 km^2

Seuil de crue*: 2900 m^3/s

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

FICHE STATION

Observatoire des Sédiments du Rhône

LE RHONE A ARLES

Station active depuis mars 2005

FONCTIONNEMENT DE LA STATION

L'eau du Rhône est acheminée via un flotteur qui assure que le prélèvement est systématiquement réalisé à 50 cm sous la surface de l'eau. Lorsque la hauteur d'eau excède le seuil de crue (1,3 m – ce qui correspond à un débit d'environ 3000 $m^3.s^{-1}$), la fréquence des prélèvements par cartouches filtrantes et de mesure de charge par échantillonneur automatique est accentuée.

MESURE DE LA CONCENTRATION EN MES

Les données de concentration en MES à la station SORA (Station Observatoire du Rhône à Arles) sont produites par le MIO, dans le cadre du programme MOOSE (Raimbault Patrick, Lagadec Véronique and Garcia, N. (2014) "Water sample analyses - MOOSE - Rhone river." SEDOO OMP. doi: 10.6096/mistrals-moose.767).

Un échantillonneur automatique Aqualyse prélève 150 mL d'eau brute à des fréquences variant selon le régime hydrologique en cours :

- Hors crue : toutes les 90 minutes pour former un échantillon composite toutes les 24h.
- En crue : toutes les 30 minutes pour former un échantillon composite toutes les 4h.

La concentration en MES des échantillons est déterminée en laboratoire par filtration, séchage puis pesée des échantillons issus du préleveur automatique.

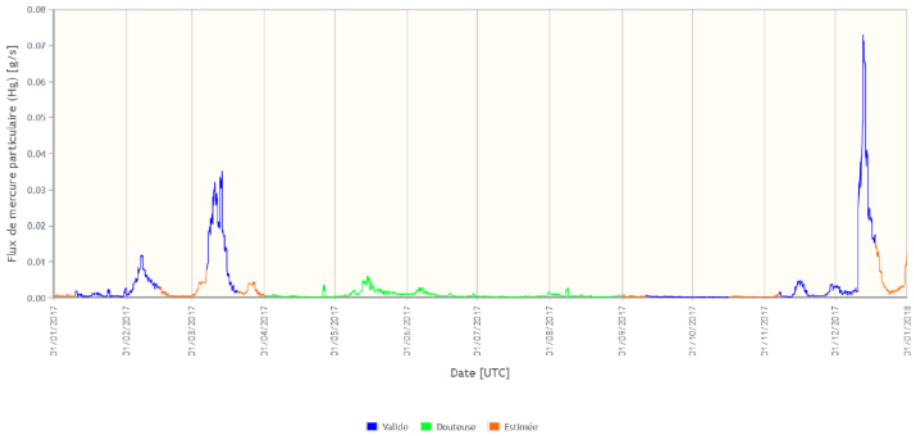
OBTENTION DE CHRONIQUES DE MES

La chronique continue de concentration en MES à Arles est obtenue par conversion des données discontinues de concentration en MES (données obtenues par filtration des échantillons de l'échantillonneur automatique), en supposant que les concentrations varient linéairement entre deux valeurs successives.

Cette conversion est effectuée automatiquement dans la Base de Données des Observatoires en Hydrologie.

FLUX DE MES ET DE CONTAMINANTS

Chronique de flux de Hg à la station du Rhône à Arles – source BDOH – (prélèvements par CFI) :



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 Rhône à Arles.

Flux(MES) = Débit x Conc.(MES)

Flux(contaminant) = Débit x Conc.(MES) x 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).