Colloque TSMR – CFBR
Transport sédimentaire : rivières & barrages réservoirs
15 au 17 Mars 2022 - Saclay

Observatoire Hydro-Sédimentaire Experimental du Pays des Gaves - 02H Des Gaves

LEVARD Fabien[1], GEAY Thomas[2], THOUARY Benoît [3], FRYSOU Olivier [4], ZANKER Sébastien [5]

Objectif: *Le projet 02H Vise en premier lieu à mieux connaître le fonctionnement hydromorphologique du gave de Pau en développant un réseau de mesures adapté.*

Perspectives

Explorer les avantages, limites et complémentarités des différentes méthodes de mesure selon les sites
Aboutir à des solutions matérielles d'acquisition, de traitement embarqué du signal et de télétransmission en temps en réel, à des coûts accessibles
Evaluer les coûts et les contraintes opérationnelles associées à un tel réseau d'observation et de surveillance dans la durée ;
Proposer à terme des scénariis possibles d'instrumentation et de suivi pour répondre aux objectifs de connaissance et de gestion opérationnelle des Gaves, mais aussi d'autres bassins versants

6: Pont de Fer installation de la station télétransmise MES.

Contenu du point de mesure
Station avec mesure Hydrophone, Géophone, et matières en suspension (MES), niveau d'eau

Tarage Hydrophone par cartographie acoustique

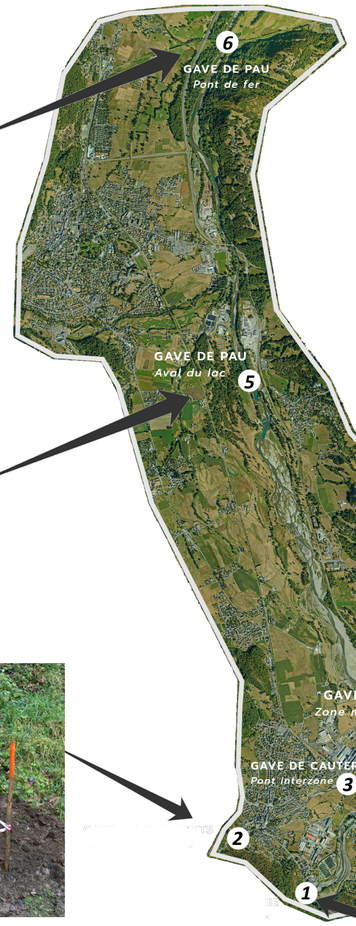
Prélèvements automatiques et manuels

5: Lau Balagnas Installation d'une Station Géophone continue

Contenu du point de mesure
Station avec mesure Géophone

2-Gave de Cauterets installation de la Station Géophone continue

Contenu du point de mesure
Station avec mesure Géophone

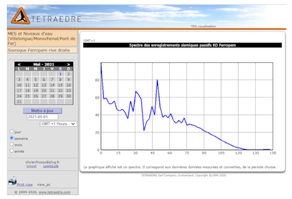


4: *(A gauche) Station de mesure hydrophone MES niveau d'eau, et de déclenchement automatique de préleveur (A droite) Cartographie hydrophonique par dérives*

Contenu du point de mesure
Station avec mesure Hydrophone, Géophone, matières en suspension (MES), niveau d'eau

Tarage Hydrophone par cartographie acoustique

Prélèvements automatiques et manuels



Ci-dessus: Première version d'affichage d'un spectre teletransmis issu d'une mesure géophone

Methodologie

1: Réflexion préalable prenant en compte les différentes questions scientifiques sur le fonctionnement hydrosédimentaire du bassin versant, les problématiques opérationnelles du PLVG, le syndicat bassin gestionnaire des Gaves dans le département 65, et une reconnaissance de terrain des sites d'instrumentation.

2: Elaboration d'une proposition d'instrumentation adaptée aux moyens du projet et aux objectifs des partenaires ;

3: Réalisation de l'instrumentation en 2020, nécessitant ponctuellement certaines adaptations et innovations.

4: Acquisition en continu et traitement de données.

5: Analyse de la pertinence de l'observatoire sur le plan des résultats vis-à-vis du fonctionnement du lac des gaves, de l'opérationnel terrain (maintenance et efficacité de mesure), et de la reproductibilité d'un tel système.

Développement et épreuve d'une solution autonome de mesure par sismique avec traitement intégré.
Développement d'une solution autonome de mesure par acoustique passive.

STATION COMPLETE TRMC-TRIO TETRAEDRE
Capteurs
-Sonde de niveau
-Capteur Optique MES / Turbidité
-Module Géophone
Alimentation
batterie 12V-24Ah/ Panneau solaire
Transmission
GSM-GPRS-3G-4G-Radio
Affichage/ Télégestion:
Plateforme d'accès ***TETRAEDRE TDS***

TETRAEDRE
Solutions de Télétransmission

Réseau d'observation de l'hydromorphologie des gaves (PLVG 2020)

1: Pont deVillelongue station télétransmise MES.

Contenu du point de mesure
Station avec mesure Hydrophone, matières en suspension (MES), Niveau d'eau

Tarage Hydrophone par cartographie acoustique

Acteurs du consortium | **Appuis Scientifique** | **Financé par** | **Impulsé par**

[1]*Tétraèdre France,* *1 impasse des Puyots, 65310 ODOS, France*
Tétraèdre SARL, *34B Rue des Epancheurs, 2012 AUVERNIER, Suisse*
[2] *Burgeap*, *R&D, 38000 Grenoble*
[3] [4] *PLVG*, *65100 Lourdes*
[5] *EDF, DTG*, *38000 Grenoble*