

Publications (Jérôme Le Coz)

Hydrometry: new measurement technologies

Perks, M. T., Dal Sasso, S., Hauet, A., Pearce, S., Peña-Haro, S., Tauro, F., Grimaldi, S., Hortobágyi, B., Jodeau, M., Le Coz, J., Maddock, I., Pénard, L., Manfreda, S. (submitted) Towards harmonization of image velocimetry techniques for river surface velocity observations, **Earth System Science Data** (submitted)

Nord, G., Boudevillain, B., Gérard, S., Molinié, G., Vandervaere, J.P., Huza, J., Le Coz, J., Dramais, G., Legout, C., Berne, A., Grazioli, J., Raupach, T., Van Baelen, J., Wijbrans, A., Braud, I., Delrieu, G., Andrieu, J. Caliano, M., Aubert, C., Huza, J., Teuling, A.J. (2017) [A high space-time resolution dataset linking meteorological forcing and hydro-sedimentary response in a mesoscale Mediterranean catchment \(Auzon\) of the Ardèche region, France](#), **Earth Sytem Science Data**, 9, 221–249

Le Coz J., Patalano A., Collins D., Guillén N. F., García C. M., Smart G. M., Bind J., Chiaverini A., Le Boursicaud R., Dramais G., Braud I. (2016) Crowdsourced data for flood hydrology: feedback from recent citizen science projects in Argentina, France and New Zealand, **Journal of Hydrology**, 541, 766-777

Welber, M., Le Coz, J., Laronne, J.B., Zolezzi, G., Zamler, D., Dramais, G., Hauet, A., Salvaro, M. (2016) [Field assessment of non-contact stream gauging using portable surface velocity radars \(SVR\)](#), **Water Resources Research**, 52, 1108–1126

Le Boursicaud, R., Pénard, L., Hauet, A., Le Coz, J. (2016) [Gauging extreme floods on YouTube: Application of LSPIV to home movies for the post-event determination of stream discharges](#), **Hydrological Processes**, 30, 90-105

Braud, I., Ayral, P.-A., Bouvier, C., Branger, F., Delrieu, G., Le Coz, J., Nord, G., Vandervaere, J.-P. et al. (2014) [Multi-scale hydrometeorological observation and modelling for flash-flood understanding](#), **Hydrol. Earth Syst. Sci.**, 18, 3733-3761. doi:10.5194/hess-18-3733-2014

Dramais, G., Le Coz, J., Camenen, B., Hauet, A. (2011) [Advantages of a mobile LSPIV method for measuring flood discharges and improving stage-discharge curves](#), **Journal of Hydro-Environment Research**, 5, 301-312

Le Coz, J., Hauet, A., Pierrefeu, G., Dramais, G., Camenen, B. (2010) - [Performance of image-based velocimetry \(LSPIV\) applied to flash-flood discharge measurements in Mediterranean rivers](#), **Journal of Hydrology**, 394 (1-2), 42-52

Jodeau, M., Hauet, A., Paquier, A., Le Coz, J., Dramais, G. (2008) - [Application and evaluation of LS-PIV technique for the monitoring of river surface velocities in high flow conditions](#), **Flow Measurement and Instrumentation**, 19(2), 117-127

Le Coz, J., G. Pierrefeu, and A. Paquier (2008) [Evaluation of river discharges monitored by a fixed side-looking Doppler profiler](#), **Water Resources Research**, 44, W00D09

Hydrometry: uncertainty analysis

Despax, A., Le Coz, J., Hauet, A., Mueller, D.S., Engel, F.L., Blanquart, B., Renard, B., Oberg, K.A. (2019) Decomposition of uncertainty sources in ADCP streamflow measurements using repeated measures experiments, **Water Resources Research**, 55

Mansanarez, V., Renard, B., Le Coz, J., Lang, M., Darienzo, M. (2019) Shift happens! Adjusting stage-discharge rating curves to morphological changes at known times, **Water Resources Research**, 55, 2876-2899

Kiang, J.E., Gazorian, C., McMillan, H., Coxon, G., Le Coz, J., Westerberg, I., Belleville, A., Sevrez, D., Sikorska, A.E., Petersen-Øverleir, A., Reitan, T., Freer, J., Renard, B., Mansanarez, V., Mason, R. (2018) A comparison of methods for streamflow uncertainty estimation, **Water Resources Research**, 54, 7149-7176

Horner I., Renard B., Le Coz J., Branger F., McMillan H.K., Pierrefeu G. (2018) Impact of stage measurement errors on streamflow uncertainty, **Water Resources Research**, 54, 1952-1976

Mansanarez, V., Le Coz, J., Renard, B., Vauchel, P., Pierrefeu, G., Lang, M. (2016) [Bayesian analysis of stage-fall-discharge rating curves and their uncertainties](#), **Water Resources Research**, 52, 7424-7443

Le Coz, J., Blanquart, B., Pobanz, K., Dramais, G., Pierrefeu, G., Hauet, A., Despax, A. (2016) [Estimating the uncertainty of streamgauging techniques using field interlaboratory experiments](#), **Journal of Hydraulic Engineering**, 142(7), 04016011

Despax, A., Perret, C., Garçon, R., Hauet, A., Belleville, A., Le Coz, J., Favre, A.-C. (2016) [Considering sampling strategy and cross-section complexity for estimating the uncertainty of discharge measurements using the velocity-area method](#), **Journal of Hydrology**, 533, 128–140

Le Coz, J., Camenen, B., Peyrard, X., Dramais G. (2015) [Erratum - Uncertainty in open-channel discharges measured with the velocity-area method](#), **Flow Measurement and Instrumentation**, 46, 193-194

Le Coz, J., Renard, B., Bonnifait, L., Branger, F., Le Boursicaud, R. (2014) - [Combining hydraulic knowledge and uncertain gaugings in the estimation of hydrometric rating curves: a Bayesian approach](#), **Journal of Hydrology**, 509, 573–587

Le Coz, J., Camenen, B., Peyrard, X., Dramais, G. (2012) - [Uncertainty in open-channel discharges measured with the velocity-area method](#), **Flow Measurement and Instrumentation**, 26, 18-29

Sediment and contaminant fluxes in rivers

Pouchoulin, S., Le Coz, J., Mignot, E., Riviere, N. (submitted) Predicting Transverse Mixing Efficiency Downstream from a River Confluence, **Water Resources Research**

Vergne, A., Berni, C., Le Coz, J. (submitted) Sound scattering by river suspended sediments: limitations of the solid particle theory, **Journal of Geophysical Research**

Vergne, A., Le Coz, J., Berni, C., Pierrefeu, G. (2020) Using a down-looking multi-frequency ABS for measuring suspended sediments in rivers, **Water Resources Research**, 56, 2

Lepage, H., Launay, M., Le Coz, J., Angot, H., Miège, C., Gairoard, S., Radakovitch, O., Coquery, M. (2020) Impact of dam flushing operations on sediment dynamics and quality in the upper Rhône River, France, **Journal of Environmental Management**, 255, 109886

Santini, W., Camenen, B., Le Coz, J., Vauchel, P., Guyot, J.-L., Lavado, W., Carranza, J., Paredes, M.A., Pérez Arévalo, J.J., Arévalo, N., Espinoza-Villar, R., Julien, F., Martinez, J.-M. (2019) An index concentration method for suspended load monitoring in large rivers of the Amazonian foreland, **Earth Surface Dynamics**, 7, 515-536

Launay, M., Dugué, V., Faure, J.-B., Coquery, M., Camenen, B., Le Coz, J. (2019) - Numerical modelling of the suspended particulate matter dynamics in a regulated river network, **Science of the Total Environment**, 665, 591-605

Poulier, G., Launay, M., Le Bescond, C., Thollet, F., Coquery, M., Le Coz, J. (2019) - Combining flux monitoring and data reconstruction to establish annual budgets of suspended particulate matter, mercury and PCB in the Rhône River from Lake Geneva to the Mediterranean Sea, **Science of the Total Environment**, 658, 457–473

Masson, M., Angot, H., Le Bescond, C., Launay, M., Dabrin, A., Miège, C., Le Coz, J., Coquery, M. (2018) - Sampling of suspended particulate matter using particle traps in the Rhône River: Relevance and representativeness for the monitoring of contaminants, **Science of the Total Environment**, 637-638, 538-549

Launay, M., Le Coz, J., Camenen, B., Walter, C., Angot, H., Dramais, G., Faure, J.B., Coquery, M. (2015) - [Calibrating pollutant dispersion in 1-D hydraulic models of river networks](#), **Journal of Hydro-environment Research**, 9, 120-132

Moore, S.A., Le Coz, J., Hurther, D., Paquier, A. (2013) - [Using multi-frequency attenuation to monitor grain size and concentration of suspended sediment in rivers](#), **Journal of the Acoustical Society of America**, 133 (4), 1959–1970

Moore, S.A., Le Coz, J., Hurther, D., Paquier, A. (2012) - [On the Application of Horizontal ADCPs to Suspended Sediment Transport Surveys in Rivers](#), **Continental Shelf Research**, 46, 50-63

River morphodynamics

Camenen, B., Naudet, G., Dramais, G., Le Coz, J., Paquier, A. (2019) Evaluation of the sand dynamics in a complex engineered river system: the Isère-Rhône confluence, France, **Science of the Total Environment**, 657, 485-497

Dépret, T., Piégay, H., Dugué, V., Vaudor, L., Noirot, B., Faure, J.-B., Cassel, M., Le Coz, J., Camenen, B. (2019) Estimating and restoring bedload transport through a run-of-river reservoir, **Science of the Total Environment**, 654, 1146–1157

Piton, G., Recking, A., Le Coz, J., Bellot, H., Hauet, A., Jodeau, M. (2018) - Reconstructing depth-averaged open-channel flows using image velocimetry and photogrammetry, **Water Resources Research**, 54(6), 4164-4179

Camenen, B., Béraud, C., Le Coz, J., Paquier, A. (2018) - 1D numerical simulation of selective bedload transport using a simplified grain size description, **Journal of Hydraulic Research**, 56(2), 168-180

Tiron Duțu, L., Provansal, M., Le Coz, J., Duțu, F. (2014) - [Contrasted sediment processes and morphological adjustments in three successive cutoff meanders of the Danube Delta](#), **Geomorphology**, 204, 154-164

Camenen, B., Holubova, K., Lukac, M., Le Coz, J., Paquier, A. (2011) [Assessment of the methods using 1D modelling for computing bedload transport in a large river: the Danube River in Slovakia](#), **Journal of Hydraulic Engineering**, 137(10), 1190-1199

Soares-Frazão, S., Canelas, R., Cao, Z., Cea, L., Chaudhry, H. M., Die Moran, A., El Kadi, K., Ferreira, R., Fraga Cadorniga, I., Gonzalez-Ramirez, N., Greco, M., Huang, W., Imran, J., Le Coz, J., Marsooli, R., Paquier, A., Pender, G., Pontillo, M., Puertas, J., Spinewine, B., Swartenbroekx, C., Tsubaki, R., Villaret, R., Wu, W., Yue, Z., Zech, Y. (2012) - [Dam-break flows over mobile beds: experiments and benchmark tests for numerical models](#), **Journal of Hydraulic Research**, vol. 50(4), 364-375

Le Coz, J., Micháľková, M., Hauet, A., Čomaj, M., Dramais, G., Holubová, K., Piégay, H., Paquier, A. (2010) [Morphodynamics of the exit of a cut-off meander: experimental findings from field and laboratory cases](#), **Earth Surface Processes and Landforms**, 35 (3), 249-261

Tiron Jugaru, L., Le Coz, J., Provansal, M., Panin, N., Raccasi, G., Dramais, G., Dussouillez, P. (2009) - [Flow and sediment processes in a cutoff meander of the Danube Delta during episodic flooding](#), **Geomorphology**, 106(3-4), 186-197

Books

M. Muste, J. Le Coz, K. Lee (2017) Uncertainty analysis for hydraulic measurements, in **Experimental Hydraulics: Methods, Instrumentation, Data Processing and Management**, Volume 1, Chapter 7, IAHR Monographs, CRC Press, Taylor and Francis.

Le Coz, J., Caré, I. (2017) *Détermination du débit de fluide par intégration du champ des vitesses (Determination of fluid flow rate using the velocity-area method)*, Article R2210, Editions Techniques de l'Ingénieur, 19 p. (Update of the article by Dupriez, F., 1992).

Puechberty, R., Perret, C., Poligot-Pitsch, S. (2017) [Charte Qualité de l'Hydrométrie - Guide de bonnes pratiques](#), Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 83 p. Contributor.

Rodier, J., Legube, B., Merlet, N. (2016) *L'analyse de l'eau. Eaux naturelles, eaux résiduaires, eau de mer*. Collection : Technique et Ingénierie, Dunod, 10ème édition, 1824 p. EAN13 : 9782100754120. Revision of the 'Discharges' section in: *A-1 Prélèvements, Connexions aquifères, Débits cours d'eaux*.

Renard, B., Le Coz, J., Blanquart, B., Bonnifait, L. (2015) [Statistiques avancées pour le calcul d'incertitudes en Hydrologie. Applications à la prédétermination et à l'hydrométrie](#) [*Advanced statistics for uncertainty computation in Hydrology. Applications to predetermination and hydrometry*], Irstea, 116 p.

Le Coz, J., Camenen, B., Dramais, G., Ferry, M., Rosique, J.L., Ribot-Bruno, J. (2011) [Contrôle des débits réglementaires. Application de l'article L. 214-18 du Code de l'environnement](#) [*Inspection of statutory discharges. Application of the L. 21418 article of the Environment Code*], Eds. Onema/Irstea, 128 p.

Le Coz, J., Pierrefeu, G., Saysset, G., Brochot, J.F., Marchand, P. (2008) **Mesures hydrologiques par profileurs Doppler ADCP** [*Hydrological measurements with ADCP Doppler profilers*], Eds. Quae, 164 p.

Research and technical papers in French

Launay, M., Le Coz, J., Diouf, S., Camenen, B., Thollet, F., Coquery, M. (2019) Réévaluation des apports moyens de matières en suspension de l'Arve au Rhône [*Re-estimation of mean suspended solid delivery of the Arve River to the Rhône River*], **La Houille Blanche**, 2, 89-100

Dramais, G., Camenen, B., Le Coz, J. (2018) Comparaison de méthodes pour la mesure des matières en suspension dans les cours d'eau, en présence de sable [Methods comparison for river suspended sediment measurements containing sand], **La Houille Blanche**, 5-6, 96-105

Le Bescond, C., Thollet, F., Poulier, G., Gairoard, S., Lepage, H., Branger, F., Jamet, L., Raidelet, N., Radakovitch, O., Dabrin, A., Coquery, M., Le Coz, J. (2018) Des flux d'eau aux flux de matières en suspension et de contaminants associés : gestion d'un réseau de stations hydro-sédimentaires sur le Rhône [*From water fluxes to suspended particulate matter and associated contaminant fluxes: management of hydro-sedimentary stations on the Rhône River*], **La Houille Blanche**, 3, 63-70, 10.1051/lhb/2018033

Le Coz, J. (2018) L'hydrométrie en Nouvelle-Zélande : l'esprit « Number 8 wire » [*Hydrometry in New Zealand: the "Number 8 wire" mentality*], **La Houille Blanche**, 2, 1-9, DOI 10.1051/lhb/2018025

Despax, A., Perret, C., Garcon, R., Hauet, A., Belleville, A., Le Coz, J., Favre, A.-C. (2018) Prise en compte de la qualité de l'échantillonnage dans l'estimation de l'incertitude des jaugeages par exploration du champ des vitesses (méthode Flaure) [*Considering sampling quality for estimating the uncertainty of gaugings using the velocity-area method (Flaure method)*], **La Houille Blanche**, 1, 36-41

Horner, I., Le Coz, J., Renard, B., Branger, F. (2018) - Impact de la sensibilité des contrôles hydrauliques sur les incertitudes hydrométriques [The impact of control sensitivity on hydrometric uncertainties], **La Houille Blanche**, 1, 27-35, 10.1051/lhb/2018004

Belleville, A., Pierrefeu, G., Le Coz, J., Larrarte, F., Marchand, P., Pinatton, M., Augeard, B., Bechon, P.-M., Besson, D., Chisne, P., Dramais, G., Jossierand, C., Poligot-Pitsch, S., Puechberty, R. (2017) - [Hydrométrie et normalisation](#) [[Hydrometry and standardisation](#)], **La Houille Blanche**, 6, 57-66. doi:10.1051/lhb/2017059

Lang, M., Le Coz, J. (2017) – [« Hydrométrie 2017 : mesures et incertitudes » Bilan sur le colloque des 14 et 15 mars 2017 à Villeurbanne \(France\) \["Hydrometry 2017: measurements and uncertainties" Report on the conference held on 14 and 15 March 2017 in Villeurbanne \(France\)\]](#), **La Houille Blanche**, 5, 79-80. doi:10.1051/lhb/2017048

Thollet, F., Le Coz, J., Dramais, G., Nord, G., Le Boursicaud, R., Jacob, E., Buffet, A. (2017) – [Mesure de débit en rivière par station radar hauteur / vitesse selon la méthode de la vitesse témoin \[Streamflow monitoring at stage / velocity radar stations using the index velocity method\]](#), **La Houille Blanche**, 5, 9-15. doi:10.1051/lhb/2017038

Camenen, B., Dramais, G., Le Coz, J., Ho, T.D., Gratiot, N., Piney, S. (2017) – [Estimation d'une courbe de tarage hauteur-dénivelée-débit pour une rivière influencée par la marée \[Estimation of a water level - discharge rating curve for a river influenced by the tide\]](#), **La Houille Blanche**, 5, 16-21. doi:10.1051/lhb/2017039

Mansanarez, V., Le Boursicaud, R., Le Coz, J., Renard, B., Lang, M., Horner, I., Pierrefeu, G., Pobanz, K. (2017) – [BaRatin-SFD, analyse bayésienne des courbes de tarage à double échelle et de leurs incertitudes \[BaRatin-SFD, Bayesian analysis of rating curves at twin-gauge stations and their uncertainties\]](#), **La Houille Blanche**, 5, 22-28. doi:10.1051/lhb/2017040

F. Branger, F. Thollet, M. Crochemore, M. Poisbeau, N. Raidelet, P. Farissier, M. Lagouy, G. Dramais, J. Le Coz, A. Guérin, G. Tallec, J. Peschard, N. Mathys, S. Klotz, M. Tolsa (2014) - [Le projet Base de Données pour les Observatoires en Hydrologie : un outil pour la bancarisation, la gestion et la mise à disposition des données issues des observatoires hydrologiques de long terme à Irstea](#), **La Houille Blanche**, 1, 33-38, doi:10.1051/lhb/2014005

A. Hauet, M. Jodeau, J. Le Coz, B. Marchand, A. die Moran, R. Le Boursicaud, G. Dramais (2014) - [Application de la méthode LSPIV pour la mesure de champs de vitesse et de débits de crue sur modèle réduit et en rivière](#), **La Houille Blanche**, 3, 16-22, doi 10.1051/lhb/2014024

G. Dramais, J. Le Coz, R. Le Boursicaud, A. Hauet, M. Lagouy (2014) - [Jaugeage par radar mobile, protocole et résultats](#), **La Houille Blanche**, 3, 23-29 DOI 10.1051/lhb/2014025

J. Le Coz, P.-M. Bechon, B. Camenen, G. Dramais (2014) - [Quantification des incertitudes sur les jaugeages par exploration du champ des vitesses](#), **La Houille Blanche**, 5, 2014, 31-39, doi 10.1051/lhb/2014047

G. Dramais, B. Blanquart, J. Le Coz, G. Pierrefeu, A. Hauet, D. Atmane, K. Pobanz (2014) - [Les essais inter laboratoires en hydrométrie, méthodologie et cas d'applications](#), **La Houille Blanche**, 5, 13-19, doi 10.1051/lhb/2014045

F. Thollet, J. Le Coz, G. Antoine, P. François, L. Saguintaah, M. Launay, B. Camenen (2013) - [Influence de la granulométrie des particules sur la mesure par turbidimétrie des flux de matières en suspension dans les cours d'eau](#), **La Houille Blanche**, 4, 50-56, doi:10.1051/lhb/2013033

M. Tolsa, Y. Aubert, J. Le Coz, B. Renard, P. Arnaud, J.-A. Fine, D. Organde (2013) - [Méthode de consolidation des courbes de tarage pour les crues d'occurrence rare sur le bassin versant expérimental du Real Collobrier](#), **La Houille Blanche**, 6, 16-23, doi:10.1051/lhb/2013045

Le Coz, J., Chaléon, C., Bonnifait, L., Branger, B., Le Boursicaud, R., Renard, B. Branger, F., Diribarne, J., Valente, M. (2013) - [Analyse bayésienne des courbes de tarage et de leurs incertitudes : la méthode BaRatin](#), **La Houille Blanche**, 6, 31-41, doi:10.1051/lhb/2013048

Ducrocq V., et al., (2013) - [HyMeX, les campagnes de mesure : focus sur les événements extrêmes en Méditerranée](#). **La Météorologie**, 80, 37-47.

Drobinski P., V. Ducrocq, et al. (2013) - [HyMeX, le cycle de l'eau méditerranéen à la loupe](#). **La Météorologie**, 80, 23-36.

Lauters, F., Laperrousaz, E., Camenen, B., Le Coz, J., Thollet, F., Nemery, J., Delinares, M. (2012) - [Vers une gestion sédimentaire durable de l'aménagement hydro-électrique Arc-Isère](#). **La Houille Blanche**, n° 1, p. 19-25

Hauet, A., Le Coz, J., Dramais, G., Carre, C., Legras, D., Pierrefeu, G., Godayer, C. (2009) - [Méthodes innovantes pour la mesure des débits fluviaux en continu : profileur Doppler fixe horizontal \(H-aDcp\) et analyse d'images \(LSPIV\)](#). **La Houille Blanche**, n° 3, p. 123-131

Le Coz, J., Larrarte, F., Saysset, G., Pierrefeu, G., Brochot, J.F., Marchand, P. - 2009. [Mesures hydrologiques par profileur à effet Doppler \(aDcp\) en France : application aux cours d'eau et aux réseaux urbains](#). **La Houille Blanche**, n° 3, p. 115-122

Camenen, B., Jodeau, M., Le Coz, J. (2008) - [Modélisation du flux sédimentaire pendant une chasse hydraulique \(Arc en Maurienne\)](#), **La Houille Blanche**, vol. 4, p. 83-89

Le Coz, J., Chastan, B., Védie, F. et Dramais, G. (2007) - [Emplois de l'aDcp en rivière : une revue de synthèse](#). **La Houille Blanche** n°04-2007 (10.1051/lhb:2007042)

Le Coz, J., Pierrefeu, G., Brochot, J.-F., Saysset, G. et Marchand, P. (2007) - [Jaugeage des rivières par aDcp : pour une culture commune](#). **La Houille Blanche** n°04-2007 (10.1051/lhb:2007043)