

Damien VIOLEAU
10 rue Broca
75005 PARIS
tél. : 06 77 01 14 64

Né en 1971.

EDF R&D / LNHE
6 quai Watier BP 49
78400 CHATOU
tél. : 01 30 87 78 31
fax : 01 30 87 80 86
damien.violeau@edf.fr



CHERCHEUR SENIOR, HDR, ENSEIGNANT
SPECIALITE : MECANIQUE DES FLUIDES
APPLIQUEE A L'HYDRAULIQUE ENVIRONNEMENTALE

FORMATION

- 2010 **Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)**
Soutenue auprès de l'Université du Sud-Toulon-Var (spécialité : Météorologie, Océanographie physique et Physique de l'environnement, professeur référent : P. Fraunié). Rédaction d'un mémoire de 185 pages, ainsi que d'un livre de 594 pages [1.3].
- 1992-96 **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC)**
Elève-ingénieur issu du concours commun. *Collège Génie Industriel*. Orientation des cours : recherche et développement dans l'industrie.
- 1989-92 **Classes Préparatoires Math. Sup.** puis **Math. Spé. M'**
Lycée Claude Fauriel, St-Etienne.

DISTINCTIONS

- 2015 **Arthur Thomas Ippen Award**
Décerné par l'AIRH (voir plus bas) « *for outstanding contributions in the field of fluid mechanics with special emphasis on turbulence modeling for addressing complex, real-life hydraulics problems* ».
- 2010 **Certificat**
Décerné par le *Steering Committee* de SPHERIC (voir plus bas) pour « *the outstanding contribution that Damien Violeau has made to the Smoothed Particle Hydrodynamics European Research Interest Community (SPHERIC) as chair of the Steering Committee since 2005–2010* ».
- 6 prix de doctorants**
5 prix internationaux et 1 prix national décernés à des doctorants que j'ai encadrés (voir plus bas).

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- Depuis 1997 : **Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (LNHE, EDF R&D)**. Ingénieur-Chercheur, puis Chercheur Expert (en 2007), puis Senior (depuis 2013). Membre de l'Assemblée des Seniors et Experts du LNHE (ASED), puis responsable depuis 2015. Principales missions (par ordre d'importance) :
- Depuis 1999 : définition et construction de logiciels 2D et 3D pour le traitement des phénomènes hydrauliques à surface libre ou en charge dans le formalisme lagrangien SPH (*Smoothed Particle Hydrodynamics*, références [1.1], [1.3], [2.2], [2.3], [2.12], [2.17], [2.24], [2.25], [3.16], [3.18], [3.19], [3.27], [3.36], [3.41]. Créateur du code SPARTACUS-2D.
 - développement de modèles de turbulence originaux [2.4], [3.5], [3.8], [3.9], [3.14], [3.17] ;
 - réalisation d'applications concrètes [1.1], [2.13], [2.15], [3.1], [3.10], [3.12], [4.], [4.], [4.];
 - travaux sur la stabilité numérique [2.22], [2.29], [3.46] ;
 - étude des conditions aux limites [2.17], [2.21], [3.24], [3.28], [3.40], [3.47] ;
 - travaux sur l'incompressibilité [2.10], [2.24], [2.28], [2.33], [3.34], [3.41], [3.44] ;
 - réflexion sur les schémas numériques temporels [3.45].

Encadrement d'ingénieurs-chercheurs et co-encadrement de thèses, post-doctorants, stagiaires longue durée (voir plus bas). Encadrement d'une équipe de développement du système logiciel (pré-traitement, Calcul Haute Performance, post-traitement, couplage) [3.25], [3.29], [3.42].

- Depuis 2011 : lancement d'un consortium de co-développement d'un code SPH 3D open-source en langage CUDA pour cartes graphiques (GPU), avec 5 partenaires internationaux. Montage de partenariats, encadrement d'ingénieurs, doctorants, post-doctorants (voir plus bas).
- 2006-2009 : participation au montage du dossier de projet et au suivi technique d'ESPHI (*European SPH Initiative*), collaboration européenne dans le cadre des bourses Marie Curie (*Transfer of Knowledge Industry-Academia Partnership*).
- 2005-2006 : encadrement d'un ingénieur-chercheur dans le cadre de la première application industrielle de SPARTACUS-2D : modélisation numérique du comportement d'une nappe d'hydrocarbure au voisinage d'un barrage flottant pour la défense des côtes contre les pollutions marines (projet national SIMBAR, <http://simbar.eigsi.fr/>) [2.7], [2.8], [3.11].
- 2006-2009 : développements théoriques sur les modèles de turbulence algébriques explicites (EARS, *Explicit Algebraic Reynolds Stress Models*) en présence de scalaires passifs ou actifs (sédiment, température, salinité, etc.). Mise au point d'un modèle explicite pour les tensions de Reynolds et les flux turbulents de scalaires passifs ou actifs en dimension 2. Application à la mise au point de fonctions d'amortissement analytiques pour les stratifications simples [2.11], [3.21].
- 2001-2002 puis 2011-2012 : étude de l'interaction houle-structures (*runup* et franchissement de vagues). Mise au point d'une formulation théorique du phénomène d'ascension des vagues pour le dimensionnement des digues et validation sur modèle réduit [3.6], [4.2]. Modélisation numérique des phénomènes mis en jeu à l'aide du logiciel SPARTACUS-2D (Cf. premier item). Développement d'une formule théorique pour le calcul du franchissement latéral [3.33]. Participation à la conception et à l'exploitation de modèles réduits.
- 2008-2011 : développements théoriques sur le transport des corps solides en milieu côtier (voir thèse d'A. Joly plus bas).
- 2006 : dans le cadre du projet SIMBAR (voir plus haut), réflexions sur le processus d'entraînement du pétrole sous un barrage flottant anti-hydrocarbures pour la protection des côtes. Mise au point d'un critère quantitatif, validé par simulation numérique [2.8], [3.11].
- Depuis 2011 : recherche bibliographique sur les tsunamis. Participation au montage et au contenu scientifique du projet national de recherche TANDEM (« Projet Investissement d'Avenir », 2014–2017), responsable du Lot #1 (qualification des codes numériques) : supervision d'une douzaine de chercheurs de 6 laboratoires [3.55], [4.18], [4.21].
- 2003-2009 : créateur et responsable du projet de recherche DISCOBOLE (*Données pour le dimensionnement des Structures Côtières et des Ouvrages de BOrd de mer à Longue Echéance*, <http://discobole.cetmef.equipement.gouv.fr/discobole/>) : projet labellisé par le Réseau Génie Civil et Urbain du Ministère de l'Équipement et cofinancé par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable et le Ministère de la Recherche pour anticiper l'effet du changement climatique sur le dimensionnement et le coût des ouvrages littoraux [2.6], [3.7], [3.13]. Montage intégral du dossier, recherche de financement, encadrement d'une équipe de 10 chercheurs français issus de 4 laboratoires, suivi technique et budgétaire, *reporting*.
- 2001-2004 : Pilote Opérationnel d'un projet de R&D concernant la maîtrise et l'anticipation des risques d'inondation des centrales nucléaires en bord de mer ou de rivière (budget sur 4 ans : 480 keuros). Organisation et gestion du projet, suivi budgétaire, *reporting*, encadrement d'un équipe de 4 chercheurs EDF R&D.
- 1999-2000 : Représentant du LNHE pour le projet européen MAST3-COSINUS (*transport de sédiments cohésifs en estuaires*), et membre du comité de direction du projet. Organisation d'une des six tâches du projet (*Applied Modelling*), suivi budgétaire, encadrement d'une équipe de 8 chercheurs européens [3.2], [3.3], [3.4].
- Depuis 2000 : développement d'une expertise sur le dimensionnement d'ouvrages côtiers ou fluviaux pour la protection de sites nucléaires contre le risque d'inondation par surverse due à un clapot local : estimation de paramètres de clapot et de risques de franchissements. Réflexions méthodologiques et participation au groupe de travail pour la refonte de la Règle Fondamentale de Sécurité (RFS) des sites nucléaires français, en collaboration avec l'Autorité de Sécurité Nucléaire [3.37].

- 1997-2000 : acquisition de compétences dans le domaine de la modélisation de la houle par des modèles spectraux de troisième génération. Maintenance d'un code numérique de modélisation spectrale de la houle en mer (TOMAWAC, système hydro-informatique TELEMAC).
<http://www.telemacsyste.com/>
 - 2010-2014 : recherche bibliographique sur le phénomène de frasil en mer et en rivière, pour la protection des centrales nucléaires contre le risque de colmatage des ouvrages de prise d'eau. Analyse du risque sur des centrales EDF.
 - 2014 : analyse théorique et numérique des oscillations de masse dans des systèmes de cheminées d'équilibre [3.45].
 - 2004 : réflexions sur la manière de modéliser des sillages d'hydroliennes dans un logiciel résolvant les équations de Saint-Venant à deux dimensions d'espace (TELEMAC-2D) [4.].
 - Etudes numériques : courantologie 2D et 3D, surcotes / décotes, impact thermique des rejets de centrales nucléaires, calculs de houle, d'agitation portuaire, de transport sédimentaire cohésif et non cohésif.
- Depuis 2006 : **Laboratoire d'Hydraulique Saint-Venant (Université Paris-Est), laboratoire commun de recherche EDF R&D-Cerema-ENPC**. Suivi d'une partie des activités précitées dans le contexte de cette équipe. Animateur de l'équipe consacrée au thème « Interactions fluides-structures » jusqu'en 2012.
<http://www.saint-venant-lab.fr/>
- 2006-2010: **University of Manchester** (Royaume-Uni), The School of MACE (*Mechanical, Aerospace and Civil Engineering*) : déplacements de deux semaines trois fois par an, dans le cadre de l'accord européen ESPHI (voir en première page), pour la rédaction d'un livre sur la méthode SPH [1.3]. Depuis 2010 : cours annuels sur la méthode SPH (voir plus bas).
<http://www.mace.manchester.ac.uk/>
- Expertises :
- 2009 : expertise du dossier ANR (Agence Nationale pour la Recherche) « DIFIS-SPH ».
 - Depuis 2012 : expert auprès de la Commission Européenne dans le cadre du programme de recherche FP7
<https://cordis.europa.eu/emmf7/>

ENCADREMENT

- Encadrement de stagiaires :
- Encadrement de plus de 20 stagiaires depuis 1997 (6 mois chacun, Master ou Projet de Fin d'Etudes).
 - Septembre 2006-août 2007 : co-encadrement de A. Gariah, stagiaire long (un an) de l'ENPC. Modélisation de phénomènes côtiers avec la méthode SPH (runup et franchissement de digues) [4.].
 - Août 2008-juillet 2009 : encadrement de M. Ferrand, stagiaire long (un an) de l'ENPC. Recherches sur les modèles explicites algébriques pour les tensions de Reynolds et les flux turbulents de scalaires actifs et passifs, à des fins de modélisation numérique [2.20]. Application au cas de la stratification saline de l'étang de Berre.
 - Septembre 2010-juillet 2011 : encadrement de O. Mahmood, stagiaire long (un an) de l'ENPC. Introduction de conditions aux frontières entrée/sortie dans la méthode SPH. Applications à des écoulements schématisés (ressaut hydraulique, seuil Creager) et réels [3.28], [3.30], [3.32].
 - Septembre 2014-août 2015 : co-encadrement de L. Fratter, stagiaire long (un an) de l'ENPC, en collaboration avec l'Université Johns Hopkins (Baltimore, USA). Application de la méthode SPH à des écoulements industriels hydrauliques, et introduction d'un modèle d'entraînement d'air.
 - Septembre 2015-juillet 2016 : co-encadrement de Z. Dong, stagiaire long (un an) de l'ENPC. Développement d'un modèle SPH axisymétrique et application à la chute d'un corps solide dans une enceinte cylindrique remplie de fluide.
- Participation à l'encadrement de thésards et post-doctorants (5 prix internationaux et un prix national) :
- 2002-2004 : co-encadrement de la thèse de R. Issa « *Numerical Assessment of the Smoothed Particle Hydrodynamics Gridless Method for Incompressible Flows and its Extension to Turbulent Flows* », dirigée par le Prof. D. Laurence (University of Manchester, Royaume-Uni) en collaboration avec TUD

(Technische Universiteit Delft, Pays-Bas), sur la modélisation des écoulements laminaires et turbulents avec la méthode numérique SPH, en 2D (modèle de longueur de mélange) et 3D (Simulation des Grandes Echelles) [2.4], [2.5].

- 2004-2007 : co-encadrement de la thèse de E.-S. Lee « *Truly Incompressible Approach for Computing Incompressible Flow in SPH and Comparisons with the Traditional Weakly Compressible Approach* », dirigée par le Prof. D. Laurence (University of Manchester, Royaume-Uni), sur la modélisation d'écoulements rigoureusement incompressibles avec la méthode numérique SPH, par des méthodes de projection pour le calcul de la pression [2.10], [3.15], [4.].
- 2004-2007 : suivi de la thèse de J.-C. Marongiu « *Méthode numérique lagrangienne pour la simulation d'écoulements à surface libre – Application aux turbines Pelton* », dirigée par le Prof. F. Leboeuf (Ecole Centrale de Lyon), sur des développements relatifs à la méthode SPH [2.9].
- 2008-2009 : encadrement du travail de post-doctorat de E.-S. Lee dans le contexte du programme européen Marie Curie ESPHI (voir plus haut). Implémentation d'une méthode de projection 3D dans SPH pour la modélisation des écoulements incompressibles. Développement d'une première application tridimensionnelle de SPARTACUS : le dimensionnement d'un évacuateur de crue de barrage (Goulours, Midi-Pyrénées) [2.13], [2.15], [3.20], [3.22].
- Octobre 2008-décembre 2011 : directeur de la thèse de A. Joly (Université Paris-Est) « *Modélisation de la diffusion turbulente des algues en milieu côtier par une approche stochastique* », sur la mise au point de modèles stochastiques pour la diffusion de corps passifs ou sujets à une inertie, avec validation sur des expériences en laboratoire avec l'aide de l'IMFT [2.14], [2.16], [2.18], [2.19], [3.23].
- Octobre 2009-septembre 2010 : co-encadrement du Master of Philosophy de M. Ferrand, dirigée par le Prof. D. Laurence (University of Manchester), sur l'amélioration du traitement des conditions aux limites en paroi solide dans la méthode SPH [2.17], [3.24]. Benchmarks avec la méthode des Volumes Finis [3.26], [3.32]. Prix Libersky du 5^e Workshop International SPHERIC, Manchester 2010.
- Novembre 2010-décembre 2013 : co-encadrement de la thèse d'A. Mayrhofer, dirigée par le Prof. D. Laurence (University of Manchester) « *An Investigation into Wall Boundary Conditions and Three-Dimensional Turbulent Flows using Smoothed Particle Hydrodynamics* » [2.21], [2.23], [2.27], [3.31], [3.35], [3.38], [3.42]. Deuxième lauréat du Prix Libersky du 7^e Workshop International SPHERIC, Prato 2012. Troisième lauréat du Prix Libersky du 8^e Workshop International SPHERIC, Trondheim 2013.
- Janvier 2012-Novembre 2014 : directeur de thèse d'A. Leroy (Université Paris-Est) « *A new incompressible SPH model: Towards industrial applications* », sur des conditions aux limites adéquates pour le calcul de la pression par une équation de Poisson dans SPH, avec extension aux écoulements turbulents avec flottabilité [2.24], [2.28], [3.34], [3.38], [3.40], [3.44]. Deux fois prix Libersky : 8^e et 9^e Workshops Internationaux SPHERIC, Trondheim 2013 et Paris 2014. Prix Valembois 2015 décerné par la SHF.
- Depuis janvier 2012 : directeur de la thèse d'E. Dombre, sur la modélisation des corps flottants par une méthode de type BEM (Boundary Element Method) en 3D, sur la base du code développé par le Prof. S. Grilli à l'Université de Rhode Island (USA). Application aux éoliennes flottantes [2.26], [2.35], [4.20].
- Depuis août 2012 : participation à l'encadrement de deux post-doctorants travaillant sur l'implémentation de nouveaux développements numériques en langage CUDA dans le code GPU-SPH : A. Vorobyev [3.38] et G. Bilotta [3.43] (INGV, Italie).
- Depuis décembre 2013 : participation à l'encadrement d'A. Mayrhofer, dans le cadre de son post-doctorat à l'*University of Natural Resources and Life Sciences Vienna* (Autriche), sur la consolidation du logiciel GPUSPH.
- Depuis février 2014 : directeur de la thèse de M. Le Gal, sur la modélisation numérique des tsunamis (projet TANDEM, voir plus haut) [2.34], [3.51], [3.53].
- Depuis avril 2014 : co-encadrant du post-doctorat (1 an) de V. Hergault, puis de J. Chicheportiche (9 mois) sur le couplage de la méthode SPH avec des méthodes à maillage, pour la modélisation de la génération de l'impact à la côte des tsunamis (projet TANDEM, voir plus haut).
- Depuis Octobre 2014 : directeur de la thèse de A. Ghaïtanellis (Université Paris-Est), sur la modélisation du transport sédimentaire avec SPH [3.38], [3.54], [3.64].

- Depuis Juillet 2015 : directeur de la thèse de R. Carminiani (Université Paris-Est et CalTech), sur le pompage par résonance d'ondes gravitaires [2.32], [3.52], [3.63], [3.65].
 - Depuis Juillet 2015 : directeur de la thèse d'I. Rifai (Université Paris-Est) sur la modélisation des brèches dans les digues en terre [2.37], [2.38], [3.50], [3.56].
 - Depuis décembre 2015 : directeur de la thèse de R. Frau (Université Paris-Est) sur la détermination d'extrêmes maritimes par un technique d'analyse fréquentielle régionale.
- Jurys de thèse (hors thèses encadrées) :
- Décembre 2010 : examinateur à la soutenance de thèse de J. Leduc « *Étude physique et numérique de l'écoulement dans un dispositif d'injection de turbine Pelton* », dirigée par le Prof. F. Leboeuf (Ecole Centrale de Lyon).
 - Janvier 2011 : examinateur externe pour le Master of Philosophy d'O. Cozzi, intitulé « *Benchmarking and improving the free-surface modelling features of the Code_Saturne CFD software* » (Université de Manchester).
 - Avril 2011 : examinateur à la soutenance de thèse de M. De Leffe « *Modélisation d'écoulements visqueux par la méthode SPH en vue d'applications à l'hydrodynamique navale* », dirigée par le Prof. B. Alessandrini (Ecole Centrale de Nantes).
 - Juillet 2011 : examinateur à la soutenance de thèse de J. Blacodon « *Development of meshless methods and application to numerical simulation of internal aerodynamic combustion engine* », dirigée par B. Scheurer (CEA).
 - Novembre 2011 : rapporteur pour la thèse de A. Rafiee « *SPH modeling of multi-phase and energetic flows* », dirigée par le Prof. J.J. Monaghan (The University of Western Australia).
 - Novembre 2012 : rapporteur de la thèse de J. Zhao « *Development of a fast SPH model for non linear shallow water flows: application to coastal flooding and dam breaking* », dirigée par le Prof. D. Le Touzé (Ecole Centrale de Nantes).
 - Décembre 2014 : examinateur à la soutenance de thèse de M. Neuhauser « *Development of a coupled SPH-ALE/Finite Volume method for the simulation of transient flows in hydraulic machines* », dirigée par F. Leboeuf et I. Trebinjac (Ecole Centrale de Lyon).

ASSOCIATIONS

- Depuis 2003 : **Association Internationale d'ingénierie et de Recherche en Hydraulique (AIRH)**. Membre de la section *Hydroinformatics* jusqu'en 2005 et secrétaire de la section *Maritime Hydraulics* en 2006 et 2007, puis membre du *Committee on Coastal and Maritime Hydraulics* et vice-président de la IPD Division depuis 2015 (*Innovation and Professional Development*). Membre co-opté du Conseil de l'AIRH (2013-2014). *Associate Editor* (depuis 2015) et membre du comité de relecture du *Journal of Hydraulic Research* (JHR, voir plus bas). Nominé au prix Ippen en 2013, lauréat en 2015 (voir plus haut).

Participation au congrès *Fluid Modelling and Turbulence Measurements* (FMTM'2002, Tokyo, Japon [3.5]), au congrès bisannuel en 2003 (Thessalonique, Grèce [3.6]), 2005 (Séoul, Corée du Sud [3.10]), 2007 (Venise, Italie [3.13], [3.14], [3.15]), 2009 (Vancouver, Canada [3.21]), Brisbane (Australie [3.26]), 2013 (Chengdu, Chine [3.33]) et 2015 (La Haye, Pays-Bas [3.44], [3.45]), au congrès *Hydroinformatics* en 2004 (Singapour [3.8]) et 2006 (Nice, France [3.11]), au *International Symposium on Shallow Flows* de 2008 (Hong-Kong [2.14]) et aux congrès européens de 2010 (Edimbourg, Ecosse [3.33]), 2014 (Porto, Portugal [3.8], [3.9]) et 2016 (Liège, Belgique [3.54], [3.55], [3.57]). 9 fois chairman.

<http://www.iahr.net/site/index.html>

- 2-6 juillet 2007, Venise : à l'occasion du 32^e congrès bisannuel de l'AIRH, organisation d'un séminaire spécial (deux sessions) sur le thème de la méthode SPH. 10 papiers présentés.
- 10-12 décembre 2008, Hong-Kong : membre du Comité Scientifique du 2^e *International Symposium on Shallow Flows* (ISSF).
- 10-14 août 2009, Vancouver : à l'occasion du 33^e congrès bisannuel de l'AIRH, organisation d'un séminaire spécial sur le thème de la méthode SPH. 6 papiers présentés.
- 2009-2012 : contact d'EDF R&D auprès du groupe de travail de l'AIRH sur les énergies marines.

- 2010 : co-éditeur d'un numéro spécial du *Journal of Hydraulic Research* (principal organe de publication de l'AIRH) sur la méthode SPH appliquée à l'hydraulique. 14 papiers sélectionnés [5.2].
- 29 juin-3 juillet 2014, La Haye : à l'occasion du 36^e congrès bisannuel de l'AIRH, organisation d'un séminaire spécial (deux sessions) sur le thème de la méthode SPH et les méthodes sans maillages. 11 papiers présentés.
- Novembre 2015 : *guest editor* d'un numéro spécial de la revue *Hydrolink* [5.5].

Créateur et superviseur du Paris IAHR YPN (*Young Professional Network*) en octobre 2014. 17 membres en 2015.

- Depuis 2005 : Co-fondateur et *chairman* de **SPHERIC** (**SPH European Research Interest Community**), groupe de travail international réunissant environ 90 laboratoires de 28 pays travaillant sur la méthode SPH (voir 1^{er} item de la page précédente) ; organisation de meetings, workshops annuels (environ 100 participants, *proceedings*), universités d'été ou journées de formation avec le soutien financier d'ERCOFTAC (voir plus bas).

<http://wiki.manchester.ac.uk/spheric/>

- 2005-2010 : nommé président de l'association. Organisation des réunions semestrielles, lien avec ERCOFTAC, gestion des relations entre les membres.
- Depuis 2005 : membre du *Steering Committee* et du *Scientific Committee* de tous les workshops annuels.
- Depuis 2005 : responsable de la newsletter (7 à 10 pages tous les 6 mois, 22 numéros publiés jusqu'à aujourd'hui). 11 contributions personnelles (voir plus bas).
- 2012 : création d'un groupe de travail sur le développement de la théorie de la méthode SPH (*SPHERIC Grand Challenge Working Group*), en lien avec le Prof. Rade Vignjevic (Université de Cranfield, Royaume-Uni).
- 2014 : président du comité d'organisation du 9^e Workshop International SPHERIC, au Conservatoire National des Arts et Métiers (Paris). Conférence de 3 jours + une journée de formation, 114 participants, 60 présentations, 2 conférences invitées, *proceedings* de 450 pages [5.4].

<http://spheric2014.cnam.fr/>

- Depuis 2005 : **SHF** (**Société Hydrotechnique de France**). Membre du Comité Scientifique et Technique (co-animateur de la section Hydraulique Maritime et Côtière jusqu'en 2014). Membre du Comité Europe-International, du Comité de relecture et du Comité de rédaction de la revue *La Houille Blanche*. Depuis 2014, membre suppléant du Bureau du Comité Scientifique et Technique.

<http://www.shf.asso.fr/index2.htm>

- 22-23 janvier 2007, Paris : organisation d'un colloque de deux jours sur le thème des pollutions marines. Sujets abordés : hydrocarbures, pollutions chimiques et radiologiques, contaminants biologiques, bouchons vaseux en estuaires, thermique en mer.
- 3-5 décembre 2007, Paris : membre du comité de pilotage d'un colloque de trois jours sur le thème des grands aménagements maritimes et fluviaux. Sujets abordés : aménagements urbains et touristiques, aménagements pour le transport maritime et fluvial, aménagements de lutte contre les risques, aménagements de production d'énergie renouvelables.
- 30-31 janvier 2008, Paris : co-organisation d'un colloque de deux jours sur le thème des risques côtiers. Sujets abordés : métrologie, nouvelles technologies informatiques et modélisation, changement climatique, aspects socio-économiques et SIG.
- 22-23 septembre 2009, Paris : co-organisation d'un colloque de deux jours sur le thème de la gestion des sédiments en estuaires. Sujets abordés : morphologie, échanges avec la mer, dragages, sensibilité aux grands changements, techniques de mesures, génie écologique.
- 2-4 juin 2010, Nice : membre du Comité Scientifique du congrès SimHydro, consacré aux incertitudes et au couplage en simulation numérique pour l'hydraulique.
- 1-2 février 2012, Paris : membre du comité de pilotage du colloque du centenaire de la SHF, dédié aux événements extrêmes maritimes et fluviaux.
- 12-14 septembre 2012, Nice : membre du Comité Scientifique du congrès SimHydro 2012.

- 11-13 juin 2014, Nice : membre du Comité Scientifique du congrès SimHydro 2014.
- 2007-2010 : **ERCOFTAC (European Research Community on Flow, Turbulence And Combustion)**. Membre du *Scientific Programme Committee*.
<http://www.ercofac.org/>
- 2008 : co-éditeur d'un numéro spécial du bulletin ERCOFTAC sur la méthode SPH appliquée à l'hydraulique. 11 papiers sélectionnés [5.1].
- Autres conférences :
 - 2011 : responsable de l'organisation du 18^e Club des Utilisateurs des systèmes logiciels Telemac et Mascaret sur le site EDF R&D de Chatou (120 participants). Réalisation d'un site web, sélection de résumés, édition de *proceedings* [5.3], organisation logistique et financière. Encadrement d'une équipe de 6 personnes.
http://www.saint-venant-lab.fr/telemac_2011/ClubU2011_siteweb_page-accueil.htm
 - 2013 : membre du Comité Scientifique du *1st International Workshop on Labyrinth and Piano Key Weirs*, Chatou, 20-22 novembre 2013.
 - 2015 : membre du Comité Scientifique de la *Conference on SPH and Particular Methods for Fluids and Fluid Structure Interaction*, Lille, 21-22 janvier 2015.

EXPERIENCE COMPLEMENTAIRE

1994-95 **Centre Commun de Recherches Louis-Blériot (EADS, ex-Aérospatiale)**. Contrat à durée déterminée d'un an au sein du département *Techniques de Base Physiques et Mathématiques*. Modélisations théorique et numérique du comportement électromagnétique de matériaux de recouvrement composites anisotropes pour la protection des aéronefs contre la détection radar dans le domaine des hyperfréquences (« furtivité »). Mesures en laboratoire pour la validation des résultats. Publication d'un rapport scientifique classé Confidentiel Défense.

ENSEIGNEMENT

- Depuis 2003 **Laboratoire National d'Hydraulique et Environnement (EDF)** : organisation d'une série annuelle ou bisannuelle de 10 demi-journées de cours sur le thème de l'hydraulique à surface libre, inscrite au catalogue des formations EDF. Réalisation et présentation de cinq demi-journées sur les sujets : Equations de Navier-Stokes, Analyse dimensionnelle et modèles réduits, Généralités sur la turbulence (2 demi-journées), Notions de Mécanique Lagrangienne et méthode numérique SPH. Mise à disposition des fichiers Powerpoint sur le site de la SHF (voir plus haut).
- Depuis 2016 **Ecole Normale Supérieure de Cachan** : responsable du cours de Mécanique des Fluides en 3^e année pour les élèves préparant l'agrégation de Génie civil. 30 heures annuelles de cours pour des groupes de 20 élèves. Thèmes : Rappels de mécanique des milieux continus, Equations de Navier-Stokes, Analyse dimensionnelle et modèles réduits, Généralités sur la turbulence, Pertes de charge et dimensionnement des circuits, Efforts sur les solides, Introduction aux écoulements atmosphériques, Equations de Saint-Venant à une dimension d'espace et méthode des caractéristiques.
<http://www.ens-cachan.fr/>
- Depuis 2016 **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées** : responsable du cours de Mécanique des Fluides Incompressible en 2^e année. 45 heures annuelles de cours pour des groupes de 20 à 30 élèves. Thèmes : Rappels de mécanique des milieux continus, Equations de Navier-Stokes, Analyse dimensionnelle et modèles réduits, Généralités sur la turbulence, Pertes de charge et dimensionnement des circuits, Efforts sur les solides, Introduction aux écoulements atmosphériques, Equations de Saint-Venant à deux dimensions d'espace, Equations de Saint-Venant à une dimension d'espace et méthode des caractéristiques, Ecoulements permanents en canaux et rivières, Eléments de transport sédimentaire. Exposés sur la modélisation numérique en Hydraulique Environnementale. Nombreuses contributions à la rédaction de problèmes en Mécanique des Fluides appliquée [1.2].
« Ambassadeur » EDF auprès de l'Ecole des Ponts ParisTech.
<http://www.enpc.fr/>

- 1999-2016 **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées** : maître de conférences pour le cours de Mécanique des Fluides Incompressible en 2^e année (responsables : Prof. P.-L. Viollet, puis Prof. M. Benoit depuis 2007), suivant le programme indiqué ci-dessus.
- 2009-2011 **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées**: maître de conférences pour le cours de Mécanique des Fluides Incompressibles adressé à des étudiants polytechniciens (responsable : Prof. M. Benoit). Cours sur les thèmes : Rappels de mécanique des milieux continus, Equations de Navier-Stokes, Analyse dimensionnelle et modèles réduits ; Introduction aux écoulements géophysiques, Atmosphère, équations de Saint-Venant 2D et applications.
- Depuis 2016 **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées**: intervenant pour le cours d'Hydraulique numérique illustrée de 1^e année (en collaboration avec S. Boyaval et N. Goutal). Cours sur l'analyse numérique pour la modélisation des fluides, la mécanique lagrangienne fondamentale et la méthode numérique lagrangienne SPH (4 heures). Suivi des élèves pour un projet de groupe.
- 2004-2010 **Ecole des Ingénieurs de la Ville de Paris** : chargé du cours de Mécanique des Fluides (1^{ère} année). 30 heures annuelles de cours magistraux devant environ 70 élèves. Depuis 2005, recrutement et encadrement d'un assistant. Thèmes : Rappels de mécanique des milieux continus, Equations de Navier-Stokes, Analyse dimensionnelle et modèles réduits, Généralités sur la turbulence, Pertes de charge et dimensionnement des circuits, Equations de Saint-Venant à deux dimensions d'espace, Equations de Saint-Venant à une dimension d'espace, Eléments de sédimentologie. Exposés sur la modélisation numérique en Hydraulique Environnementale.
<http://www.eivp-paris.fr/>
- Depuis 2010 **University of Manchester (Royaume-Uni)** : chaque année, conférencier (2 heures) à l'occasion d'une série de cours sur la méthode SPH, destinée à un public de chercheurs et thésards. Thèmes : application de la méthode SPH à la simulation d'écoulements pour l'industrie.
- Depuis 2013 **Conférences invitées**
- 26 Octobre 2016 : **Mathias 2016 conference, Elysée Val d'Europe (Paris)** : « *The use of SPH in environmental and industrial hydraulics* ».
 - 9 juin 2016 : **Assemblée Générale de la Société Hydrotechnique de France (Paris)** : « *Smoothed Particle Hydrodynamics: towards complex flow simulation* ».
 - Septembre 2015: **16th Conference on Modelling Fluid Flow, Budapest (Hungary)**: « *Smoothed Particle Hydrodynamics: towards accurate Lagrangian flow prediction* ».
 - Juillet 2015 : **36th IAHR World Congress, The Hague (Netherlands)**: « *Smoothed Particle Hydrodynamics: a Lagrangian approach to Hydraulics* », Arthur Thomas Ippen Lecture.
http://www.iahr.org/uploadedfiles/userfiles/files/Talk_SPH_Ippen_with-videos-as-images.pdf
 - Janvier 2015 : **Conference on SPH and Particle Methods for Fluids and Fluid Structure Interaction, Lille (France)**: « *Smoothed Particle Hydrodynamics: a synthetic model for real-life flows* ».
 - Juin 2014 : **3rd SimHydro Conference, Nice (France)** : « *Smoothed Particle Hydrodynamics: Fresh insights in CFD* ».
 - Septembre 2013 : **1st Sino-French Forum on Water Science, Shanghai Jiao Tong University (China)** : « *Smoothed Particle Hydrodynamics: from theory to real-life applications* ».
 - Juin 2013 : **8th SPHERIC International Workshop, Trondheim (Norvège)** : conférencier invité « *Numerical Stability of SPH for Weakly Compressible Viscous Flows: Optimal Time-Stepping* ».
- Depuis 2002 **Séminaires**
- Novembre 2016 : **Fluid Mechanics SIG webinar** (org. Schlumberger, USA): « *SPH: a comprehensive Lagrangian approach for continuous media* ».
 - Octobre 2014 : **Ecole des Ponts ParisTech (France)** : « *Smoothed Particle Hydrodynamics : une méthode lagrangienne pour modéliser les fluides* ».
 - Octobre 2013 : **UK Meshless Methods Network, The University of Manchester (UK)**: conférencier invité « *SPHERIC Grand Challenges and SPH numerical stability* ».
 - Juin 2011 : **Conservatoire National des Arts et Métiers** : invité pour un séminaire sur le thème « *SPH for industrial purposes: are we ready for quantitative predictions?* ».
 - Juin 2010 : **University of Manchester (Royaume-Uni)** : conférencier dans le cadre du *training day* du 5^e workshop international SPHERIC (voir plus haut) : « *Introduction to SPH* ».

- Juillet 2009 : **University of Manchester (Royaume-Uni)** : invité pour un séminaire sur le thème « *Smoothed Particle Hydrodynamics: variational viewpoint and turbulence* ».
- Février 2008 : **Hamburg University of Technology (Allemagne)** : invité pour un séminaire sur le thème « *Smoothed Particle Hydrodynamics for turbulence and applications to environmental flow* ».
- Mars 2007 : **Ecole Normale Supérieure de Cachan** : invité pour un séminaire sur le thème de la méthode numérique SPH et ses applications en hydraulique des écoulements multiphasiques.
- Janvier 2006 : **Université Henri Poincaré – Nancy I** : invité pour un séminaire sur le thème de la méthode numérique lagrangienne SPH.
- Sept. 2004 : **Faculteit der Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek, Technische Universiteit Delft (Pays-Bas)** : invité pour un séminaire sur le thème « *The Telemac system: an integrated tool for environmental CFD* ».
- Mai 2004 : **Ecole Nationale des Ponts et Chaussées** : cours sur le thème de la modélisation mathématique et numérique des ondes de rupture de barrages et des crues de rivières, dans le cadre du Master « Sol Eau Déchets » de ParisTech.
- Juin 2002 : **UMIST (University of Manchester Institute of Science and Technology, Royaume-Uni)** : invité pour un séminaire sur le thème de la modélisation numérique des écoulements environnementaux.

Depuis 2004

Universités d'été

- Avril 2016 : **Inria (Bordeaux), Tandem and « Défi Littoral » tsunami school** : invité pour deux conférences sur les thèmes « Impact on the coast: general aspects (structures, ports, hazard classification, phenomenology) and simulation tools » (avec S. Abadie et R. Marcer) et « Tsunami coastal impact: the use of the SPH method ».
- Juin 2009 : **Ecole d'été CEA-EDF-INRIA Particle Transport, Numerical Methods and Applications** : invité pour deux conférences sur les thèmes « Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH): A 'Physical' Lagrangian Numerical Method for Fluid Simulation and Continuous Media » et « SPH: Applications to Complex Flows for Industry and Environment ».
- Juillet 2005 : **Ecole Centrale de Lyon** : membre du comité scientifique d'une l'école d'été dédiée à la méthode numérique SPH. Présentation d'un cours sur le thème des « Fondements mécaniques de la méthode SPH », puis d'un séminaire sur la « Modélisation des écoulements turbulents par la méthode SPH ».
- Sept. 2004 : **Escola Universitària Politècnica de Vilanova i la Geltrú (Espagne)** : conférencier à l'occasion de l'*International Summerschool on Environmental Turbulence and CFD* organisé par l'association ERCOFTAC (European Research community on Flow, Turbulence And Combustion) et les Profs. J.M. Redondo et D. Laurence. Cours à des thésards et post-docs sur les thèmes « Introduction to Lagrangian Mechanics and the SPH numerical method » et « The Telemac system: an integrated tool for environmental CFD ».

1998-99

Ecole Nationale des Ponts et Chaussées : maître de conférences pour la partie « Mécanique des Fluides » du cours de Mécanique des Milieux Continus (1^{ère} année). 20 heures annuelles de cours pour des groupes de 20 à 25 élèves. Thèmes : Equations de Navier-Stokes, Modèle de fluide parfait, Méthode des bilans, Eléments de mécanique des fluides compressibles.

1997

Ecole Spéciale des Travaux Publics : assistant pour le cours d'Aménagements Hydrauliques (2^e année). Travaux Dirigés pour des groupes de 25 à 30 élèves. Thème : dimensionnement de barrages et de circuits hydrauliques.

2002-2003

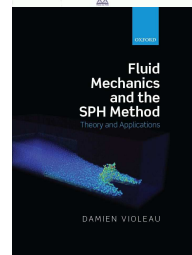
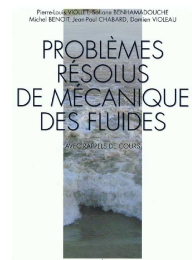
Remplacements ponctuels pour des séances à l'ENSTA (Ecole Nationale Supérieure des Techniques avancées), pour le cours d'Hydraulique à Surface Libre, 3^e année). Suivi de 15 élèves-ingénieurs centraliens pour un projet de bibliographie scientifique sur les hydroliennes.

PUBLICATIONS

55 rapports EDF R&D (non listés ici), 2 livres, 2 contributions à des livres, 38 articles de revues, 65 articles de congrès avec comité de relecture, 21 contributions à des bulletins, papiers de colloques ou de congrès sans comité de relecture, 5 *proceedings* ou numéros spéciaux de revues. **1233 citations** (985 depuis 2011), **h-index = 15**, **i10-index = 24** (décembre 2016).

Livres et chapitres de livres

- [1.1] Issa, R. , **Violeau, D.**, Lee, E.-S., Flament, H., *Modelling nonlinear water waves with RANS and LES SPH models*, Ch. 14 in *Advances in Numerical Simulation of Nonlinear Water Waves* (ISBN: 978-981-283-649-6), edited by Q.W. Ma, in the series of *Advances in Coastal and Ocean Engineering*, Vol. 11, 2010, World Scientific Publishing Co.
- [1.2] Viollet, P.-L., Benhamadouche, S., Benoit, M., Chabard, J.-P., **Violeau, D.**, *Problèmes Résolus de Mécanique des Fluides avec Rappels de Cours*, Presses des Ponts, Paris, 2010, 392 p. (in French).
<http://www.presses-des-ponts.fr/notre-librairie/272-problemes-resolus-de-mecanique-des-fluides-avec-rappel-de-cours.html>
- [1.3] **Violeau, D.**, *Fluid Mechanics and the SPH Method*, Oxford University Press, Oxford, 2012, 594 p. [106 citations](#).
Hardback: <http://ukcatalogue.oup.com/product/9780199655526.do>
Paperback: <http://ukcatalogue.oup.com/product/9780198744238.do>
- [1.4] Ginocchio, R., Viollet, P.-L., *L'Energie Hydraulique*, Lavoisier, Paris, 2012, 632 p. Participation to the 2nd edition (in French).



Articles de revues

- [2.1] Benoit, M., Aelbrecht, D., Bellue, G., Luck, M., **Violeau, D.** (2002), *Propagation des houles et des surcotes extrêmes vers les côtes et estuaires : apports de la modélisation numérique*, *La Houille Blanche* **2**(2002):86–89 (in French).
- [2.2] **Violeau, D.**, Issa, R. (2003). *La méthode numérique SPH appliquée à l'hydraulique. Une méthode lagrangienne aux applications variées*, *Revue Européenne des Eléments Finis* **12**(2003, 2–3):171–190 (in French).
- [2.3] Issa, R., Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Laurence, D. (2004), *Incompressible separated flows simulations with the Smoothed Particle Hydrodynamics gridless method*, *Int. J. Num. Meth. Fluids*, **47**(10–11):1101–1106. [31 citations](#).
- [2.4] **Violeau, D.**, Issa, R. (2006), *Numerical modelling of complex turbulent free surface flows with the SPH Lagrangian method: an overview*, *Int. J. Num. Meth. Fluids* **53**(2):277–304. [171 citations](#).
- [2.5] Issa, R., **Violeau, D.** (2009), *Modelling a plunging breaking solitary wave with eddy-viscosity turbulent SPH models*, *Comput., Materials and Continua* **8**(3):151–164.
- [2.6] **Violeau, D.**, Lafon, F., Boulet, T., Benoit, M., Goasguen, G. (2008), *Projet DISCOBOLE. Impact du changement climatique sur les aménagements côtiers*, *La Houille Blanche* **1**(2008):50–60 (in French).
- [2.7] **Violeau, D.**, Buvat, C. (2007), *Lagrangian numerical modelling of boom and oil spill*, *La Houille Blanche* **5**(2007):80–84 (in French).
- [2.8] **Violeau, D.**, Buvat, C., Abed-Meraïm, K., de Nanteuil, E. (2007), *Numerical modelling of boom and oil spill with SPH*, *Coastal Eng.* **54**:895–913. [53 citations](#).
- [2.9] Moulinec, C., Issa, R., Marongiu, J.-C., **Violeau, D.** (2008), *Parallel 3-D SPH simulations*, *Comput. Model. Eng. Sc.* **25**(3):133–148. [25 citations](#).
- [2.10] Lee, E.-S., Moulinec, C., Xu, R., **Violeau, D.**, Laurence, D., Stansby, P. (2008), *Comparisons of weakly compressible and truly incompressible SPH algorithms for 2D flows*, *J. Comput. Phys.* **227**(18):8417–8436. [336 citations](#).
- [2.11] **Violeau, D.** (2009), *Explicit algebraic Reynolds stresses and scalar fluxes for density-stratified shear flows*, *Phys. Fluids* **21**(3):035103. [19 citations](#).

- [2.12] **Violeau, D.** (2009), *Dissipative forces for Lagrangian models in computational fluid dynamics and application to smoothed-particle hydrodynamics*, Phys. Rev. E **80**:036705. [12 citations](#).
- [2.13] Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Issa, R., Ploix, S. (2010), *Application of weakly compressible and truly incompressible SPH to 3-D water collapse in waterworks*, J. Hydr. Res. **48**(Extra Issue):50–60. [74 citations](#).
- [2.14] Issa, R., Rougé, D., Benoit, M., **Violeau, D.**, Joly, A. (2010), *Modelling algae transport in coastal areas with the shallow water equations*, J. Hydro-Environment Res. **3**:215–223.
- [2.15] Luck, M., Lee, E.-S., Méchitoua, N., **Violeau, D.**, Laugier, F., Blancher, B., Valette, E., Guyot, G. (2010), *Modélisations physique et numérique 3D pour l'évaluation de la débitance et le design des évacuateurs de crue*, La Houille Blanche, **6**(2010):74–82 (in French).
- [2.16] Joly, A., Moulin, F., Cazin, S., Astruc, D., **Violeau, D.** (2011), *Experimental measurements of macro-particle dispersion in grid turbulence and stochastic numerical modeling*, Comput. Methods Multiphase Flow **4**(70):107–116.
- [2.17] Ferrand, M., Laurence, D., Rogers, B., **Violeau, D.**, Kassiotis, C. (2012), *Unified semi-analytical wall boundary conditions for inviscid, laminar or turbulent flows in the meshless SPH method*, Int. J. Num. Meth. Fluids **71**(4):446–472. [71 citations](#).
- [2.18] Joly, A., Moulin, F., **Violeau, D.**, Astruc, D., Minier, J.-P. (2012), *Diffusion of isotropic macro-particles using a stochastic method: theory and validation against experimental results in grid turbulence*, Phys. Fluids **24**:103303.
- [2.19] Joly, A., **Violeau, D.**, Moulin, F., Astruc, D., Kassiotis, C. (2012), *Transport of isotropic particles in a partially obstructed channel flow: experiments and numerical modelling*, J. Hydr. Res. **50**(3):324–337.
- [2.20] Ferrand, M., **Violeau, D.** (2012), *A family of explicit algebraic models for Reynolds stresses and passive scalar fluxes*, J. Hydr. Res. **50**(5):494–505.
- [2.21] Mayrhofer, A., Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Ferrand, M. (2013), *Investigation of wall bounded flows using SPH and the unified semi-analytical wall boundary conditions*, Comput. Phys. Com. **184**:2515–2527. [23 citations](#).
- [2.22] **Violeau, D.**, Leroy, A. (2014), *On the maximum time step in weakly compressible SPH*, J. Comput. Phys. **256**:388–415. [14 citations](#).
- [2.23] Mayrhofer, A., Ferrand, M., Kassiotis, C., **Violeau, D.** (2014), *Unified semi-analytical wall boundary conditions in SPH: analytical extension to 3-D*, Num. Alg. **68**(1):15–34. [15 citations](#).
- [2.24] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Kassiotis, C. (2014), *Unified semi-analytical wall boundary conditions for 2-D incompressible SPH*, J. Comput. Phys. **261**:106–129. [28 citations](#).
- [2.25] Ferrand, M., Joly, A., Kassiotis, C., **Violeau, D.**, Leroy, A., Morel, F.-X., Rogers, B.D. (2016), *Unsteady open boundaries for SPH using semi-analytical conditions and Riemann solver in 2D*, Comput. Phys. Comm. **210**:29–44.
- [2.26] Dombre, E., Benoit, M., **Violeau, D.**, Peyrard, C., Grilli, S.T. (2015), *Simulation of floating structure dynamics in waves by implicit coupling of a fully nonlinear potential flow model and a rigid body motion approach*, J. Ocean Engng. Marine Energy **1**(1):55–76.
- [2.27] Mayrhofer, A., Laurence, D., Rogers, B.D., **Violeau, D.** (2015), *Simulation of 3-D wall-bounded turbulence using Smoothed Particle Hydrodynamics*, Comput. & Fluids **115**:86–97.
- [2.28] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Joly, A. (2015), *Buoyancy modelling with incompressible SPH for laminar and turbulent flows*, Int. J. Num. Meth. Fluids **78**:455–474.
- [2.29] **Violeau, D.**, Leroy, A. (2015), *Optimal time step for Incompressible SPH*, J. Comput Phys. **288**:119–130. [10 citations](#).
- [2.30] **Violeau, D.** (2016), *Discussion: On analytical formulae for navigation lock filling–emptying and overtravel*, J. Hydr. Res. **54**(2):224–225.
- [2.31] **Violeau, D.**, Rogers, B.D. (2015), *SPH for free-surface flows: past, present and future*, J. Hydr. Res. **54**(1):1–26. [12 citations](#).

- [2.32] Carmigniani, R.A., Benoit, M., **Violeau, D.**, Gharib, M., *Resonance wave pumping with surface waves*, J. Fluid Mech. (in press).
- [2.33] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Fratter, L., Joly, A., *A new open boundary formulation for incompressible SPH*, Comput. Math. with Appl. (in press).
- [2.34] Le Gal, M., **Violeau, D.**, Benoit, M., *Influence of timescales on the generation of seismic tsunamis*, submitted to the Eur. J. Mech. B/Fluids.
- [2.35] Dombre, E., Harris, J.C., Benoit, M., **Violeau, D.**, Peyrard, C., *A parallel BEM solver on unstructured triangular grids for fully nonlinear wave-body interactions*, submitted to the J. Fluids & Struct.
- [2.36] **Violeau, D.**, *Revisiting the turbulent plane jet theory*, submitted to the J. Hydr. Res.
- [2.37] Rifai, I., Erpicum, S., Archambeau, P., **Violeau, D.**, Piroton, M., El kadi Abderrezak, K., Dewals, B., *Discussion: Laboratory Study on 3D Flow Structures Induced by Zero-Height Side Weir and Implications for 1D Modeling*, J. Hydr. Engng. DOI: 10.1061/(ASCE)HY.1943-7900.0001256.
- [2.38] Rifai, I., Erpicum, S., Archambeau, P., **Violeau, D.**, Piroton, M., El Kadi Abderrezak, K., Dewals, B., *Overtopping induced failure of non-cohesive, homogenous fluvial dikes*, submitted to Water Resources Research.

Congrès avec comité de relecture et actes

- [3.1] **Violeau, D.**, Chauvelier-Alario, C., Foucart, A., Benoit, M. (2000), *Development of a Numerical Wave Flume Using Smoothed Particle Hydrodynamics*, Proc. 27th Int. Conf. Coastal Eng., 16–21 July 2000, Sydney (Australia).
- [3.2] Berlamont, J., Toorman, E., Dyer, K., Winterwerp, H., Roberts, B., **Violeau, D.**, Markofsky, M. (2000), *Prediction of cohesive sediment transport and bed dynamics in estuaries and coastal zones with integrated numerical simulation models*, Proc. 7th Federal Interagency Sedimentation Conf., March 25–29, 2001, Reno (USA). [15 citations](#).
- [3.3] **Violeau, D.**, Bourban, S., Cheviet, C., Markofsky, M., Petersen, O., Roberts, W., Spearman, J., Toorman, E., Vested, H.J., Weilbeer, H. (2002), *Numerical Simulation of Cohesive Sediment Transport: Intercomparison of Several Numerical Models*, Fine Sediment Dynamics in the Marine Environment, Proceedings in Marine Science, Elsevier 2002, pp. 75–89. [21 citations](#).
- [3.4] Cheviet, C., **Violeau, D.**, Guesmia, M. (2002), *Numerical Simulation of Cohesive Sediment Transport in the Loire Estuary with a Three-dimensional Model Including New Parameterisations*, Fine Sediment Dynamics in the Marine Environment, Proceedings in Marine Science, Elsevier 2002, pp. 529–543. [10 citations](#).
- [3.5] **Violeau, D.**, Piccon, S., Chabard, J.-P. (2002), *Two attempts of Turbulence Modelling in Smoothed Particle Hydrodynamics*, Advances in Fluid Modelling and Turbulence Measurements, World Scientific 2002, pp. 339–346. [17 citations](#).
- [3.6] **Violeau, D.** (2003), *Theoretical estimation of wave runup on a breakwater*, Proc. 30th IAHR World Conf., 24–29 August 2003, Thessaloniki (Greece).
- [3.7] Benoit, M., **Violeau, D.** (2003), *Progress in building a wave climate database along the French coasts through numerical hindcast simulation over a 20-years period*, Building the European Capacity in Operational Oceanography, Elsevier Oceanography Series, pp. 386–391.
- [3.8] **Violeau, D.** (2004), *One and two-equations turbulent closures for Smoothed Particle Hydrodynamics*, Proc. 6th Int. Conf. Hydroinformatics, 21–24 June 2004, Singapore, pp. 87–94. [11 citations](#).
- [3.9] Issa, R., **Violeau, D.**, Laurence, D. (2005), *A first attempt to adapt 3D Large Eddy Simulation to the Smoothed Particle Hydrodynamics gridless method*, Proc. Int. Conf. Comput. and Experimental Eng. and Sciences, 1st Symposium on Meshless Methods, June 2005, Stara-Lesna (Slovakia).
- [3.10] **Violeau, D.**, Issa, R. (2005), *Modelling wave overtopping with Smoothed Particle Hydrodynamics*, Proc. 31st IAHR World Conf., 11–17 September 2005, Seoul (Korea).
- [3.11] Buvat, C., **Violeau, D.** (2006), *Lagrangian numerical modelling of boom and oil spill motion for the management of coastal pollution risk*, Proc. 7th Int. Conf. Hydroinformatics, 4–7 September 2006, Nice (France).

- [3.12] Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Benoit, M., Issa, R., Laurence, D., Stansby, P. (2006), *Prediction of wave overtopping on coastal structures by using extended Boussinesq and SPH models*, Proc. 30th Int. Conf. Coastal Eng., 3–8 September 2006, San Diego (USA). [10 citations](#).
- [3.13] Boulet, T., **Violeau, D.** (2007), *Modelling the impact of climate change on extreme storm surges on French coasts*, Proc. 32nd IAHR World Conf., 1–6 July 2007, Venice (Italy).
- [3.14] **Violeau, D.**, Issa, R. (2007), *Influence of turbulence closure on free-surface flow modelling with SPH*, Proc. 32nd IAHR World Conf., 1–6 July 2007, Venice (Italy).
- [3.15] Lee, E.-S., Moulinec, C., **Violeau, D.**, Laurence, D., Stansby, P. (2007), *2-D flow past a bluff body in a closed channel*, Proc. 32nd IAHR World Conf., 1–6 July 2007, Venice (Italy).
- [3.16] Issa, R., Decung, F., Razafindrakoto, E., Moulinec, C., Latino, D., Boiteau, O., **Violeau, D.** (2008), *HPC for hydraulics and industrial environmental flow*, Proc. 20th Int. Conf. on Parallel Computational Fluid Dynamics, 19–22 May 2008, Lyon (France).
- [3.17] **Violeau, D.**, Issa, R., Benhamadouche, S., Saleh, K., Chorda, J., Maubourguet, M.-M. (2008), *Modelling a fish passage with SPH and Eulerian codes: the influence of turbulent closure*, Proc. 3rd SPHERIC Int. Workshop, 3–6 June 2008, Lausanne (Switzerland), pp. 85–92.
- [3.18] Issa, R., Moulinec, C., Latino, D., **Violeau, D.**, Biddiscombe, J., Thibaud, G. (2008), *HPC for Spartacus-3D SPH code and applications to industrial environmental flows*, Proc. 3rd SPHERIC Int. Workshop, 3–6 June 2008, Lausanne (Switzerland), pp. 121–126.
- [3.19] Issa, R., Lee, E.S., **Violeau, D.**, Veyzollès, P., Biddiscombe, J., Thibaud, G., Ploix, S. (2008), *HPC for Smoothed Particle Hydrodynamics: applications to coastal and river flows*, Proc. ICCES Special Symposium on meshless & other novel computational methods, 13–17 October 2008, Suzhou (China).
- [3.20] Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Issa, R., Ploix, S., Thibault, G. (2009), *Modéliser les évacuateurs de crue avec la méthode numérique SPH*, Proc. SHF colloquium « Dimensionnement et fonctionnement des évacuateurs de crue », 20–21 January 2009, Paris (France) (in French).
- [3.21] **Violeau, D.**, Ferrand, M. (2009), *Deriving analytical damping functions from an explicit algebraic turbulent stress model for stratified flows*, Proc. 33rd IAHR World Conf., 10–14 August 2009, Vancouver (Canada).
- [3.22] Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Issa, R., Ploix, S., Marc, R. (2009), *Simulating a real dam spillway flow with 3-D SPH*, Proc. 4th SPHERIC Int. Workshop, 26–29 May 2009, Nantes (France), pp. 340–345.
- [3.23] Joly, A., **Violeau, D.**, Minier, J.-P. (2010), *Modelling of the turbulent diffusion of algae in a coastal environment through a stochastic method with an exact integrator*, Proc. 1st IAHR European Conf., 4–6 May 2010, Edinburgh (UK).
- [3.24] Ferrand, M., Laurence, D., Rogers, B., **Violeau, D.** (2010), *Improved time scheme integration approach for dealing with semi-analytical wall boundary conditions in Spartacus-2D*, Proc. 5th SPHERIC Int. Workshop, 22–25 June 2010, Manchester (UK), pp. 98–105. [11 citations](#).
- [3.25] Kassiotis, C., Rogers, B., Stansby, P., **Violeau, D.**, Benoit, M. (2011), *Un couplage fluide-fluide de type Boussinesq-SPH pour des calculs à proximité de structures hydroliennes*, Proc. 10th workshop « Colloque National en Calcul des Structures », 9–13 May 2011, Presqu’île de Giens (France) (in French).
- [3.26] Ferrand, M., Kassiotis, C., Mahmood, O., **Violeau, D.** (2011), *Comparison of the SPH and Finite Volume methods for simulating free-surface and confined flows*, Proc. 34th IAHR World Conf., 26 June–1 July 2011, Brisbane (Australia).
- [3.27] Ferrand, M., Rogers, B., Laurence, D., **Violeau, D.** (2011), *Consistent wall boundary treatment for laminar and turbulent flows in SPH*, Proc. 6th SPHERIC Int. Workshop, 7–10 June 2011, Hamburg (Germany), pp. 275–282.
- [3.28] Mahmood, O., **Violeau, D.**, Kassiotis, C., Ferrand, M., Mayrhofer, A. (2011), *Effect of wall boundary treatment in SPH for modelling turbulent flows with inlet/outlet boundary conditions*, Proc. 6th SPHERIC Int. Workshop, 7–10 June 2011, Hamburg (Germany), pp. 333–339.
- [3.29] Kassiotis, C., Rogers, B.D., Ferrand, M., **Violeau, D.**, Stansby, P.K., Benoit, M. (2011), *Coupling SPH with a 1-D Boussinesq type wave model*, Proc. 6th SPHERIC Int. Workshop, 7–10 June 2011, Hamburg (Germany), pp. 241–247.

- [3.30] Mahmood, O., **Violeau, D.**, Kassiotis, C., Rogers, B., Ferrand, M. (2012), *Absorbing inlet/outlet boundary conditions for SPH 2-D turbulent free-surface flows*, Proc. 7th SPHERIC Int. Workshop, 29 May–1 June 2012, Prato (Italy), pp. 296–302.
- [3.31] Mayrhofer, A., Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Ferrand, M. (2012), *Study of differential operators in the context of the semi-analytical wall boundary conditions*, Proc. 7th SPHERIC Int. Workshop, 29 May–1 June 2012, Prato (Italy), pp. 149–156.
- [3.32] **Violeau, D.**, Ferrand, M., Mayrhofer, A., Mahmood, O. (2012), *Correct boundary conditions for turbulent SPH*, Proc. 2nd SimHYDRO conference, 12–14 September 2012, Nice (France).
- [3.33] Gagnaire-Renou, E., **Violeau, D.**, Delisle, J.-R., Malleron, N., Benoit, M. (2013), *Scale model of overtopping of waves propagating laterally to a structure*, Proc. 35th IAHR World Conf., 8–13 September 2013, Chengdu (China).
- [3.34] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Kassiotis, C. (2013), *Application of the unified semi-analytical wall boundary conditions to incompressible SPH*, Proc. 8th SPHERIC Int. Workshop, 4–6 June 2013, Trondheim (Norway), pp. 4–11.
- [3.35] Mayrhofer, A., Laurence, D., Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Ferrand, M. (2013), *Direct numerical simulation of 3-D turbulent wall bounded flows with SPH*, Proc. 8th SPHERIC Int. Workshop, 4–6 June 2013, Trondheim (Norway), pp. 130–138.
- [3.36] Kassiotis, C., Ferrand, M., **Violeau, D.** (2013), *Semi-analytical conditions for open boundaries in SPH*, Proc. 8th SPHERIC Int. Workshop, 4–6 June 2013, Trondheim (Norway), pp. 28–35.
- [3.37] Lafon, F., Benoit, M., Cheviet, C., **Violeau, D.**, Besnard, A., Duluc, C.-M., Rebour, V., Blanc, P.-L., Guimier, L., Guigueno, Y., Tarallo, F., Pineau, L., Arduin, F., Goasguen, G., L'Her, J., Perherin, C., Pedreros, R., Krien, Y., Poisson, B., Perret, C., Garcon, R., Paquier, A., Lavabre, J., Roult, D., Desbordes, M., Laborde, J.-P., Kateb, L., Hollender, F., Rzepka, J.-P., Llop, L., Bordes, D., Lefranc, M., Fry, J.-J., Aelbrecht, D., Sidaner, J.-F., Martineau, D., Blanchard, M., Meurville, C. (2013), *The flooding hazard. State of the art prior to the elaboration of the flooding guide for nuclear installations*, Autorité de sûreté nucléaire-ASN, 15 rue Louis Lejeune, CS 70013, 92541 Montrouge cédex (France).
- [3.38] **Violeau, D.**, Ferrand, M., Mayrhofer, A., Leroy, A., Vorobyev, A., Hérault, A. (2014), *Application of SPH to real-world free-surface flows*, Proc. 3rd IAHR European Conf., 14–16 April 2014, Porto (Portugal).
- [3.39] Joly, A., Gagnaire-Renou, E., Benoit, M., **Violeau, D.** (2014), *Numerical modeling of wind waves on a river flood plain*, Proc. 3rd IAHR European Conf., 14–16 April 2014, Porto (Portugal).
- [3.40] **Violeau, D.**, Mayrhofer, A., Leroy, A. (2014), *Exact computation of SPH wall renormalising integrals in 3-D*, Proc. 9th SPHERIC Int. Workshop, 3–5 June 2014, Paris (France), pp. 95–102.
- [3.41] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Joly, A. (2014), *Buoyancy modelling with incompressible SPH and unified semi-analytical wall boundary conditions*, Proc. 9th SPHERIC Int. Workshop, 3–5 June 2014, Paris (France), pp. 40–47.
- [3.42] Mayrhofer, A., Laurence, D., Rogers, B., **Violeau, D.** (2014), *Large eddy simulation with SPH: Mission impossible?*, Proc. 9th SPHERIC Int. Workshop, 3–5 June 2014, Paris (France), pp. 216–222.
- [3.43] Bilotta, G., Vorobyev, A., Mayrhofer, A., Hérault, A., **Violeau, D.** (2014), *Modelling real-life flows in hydraulic waterworks with GPUSPH*, Proc. 9th SPHERIC Int. Workshop, 3–5 June 2014, Paris (France), pp. 335–341.
- [3.44] Leroy, A., **Violeau, D.**, Joly, A., Ferrand, M. (2015), *Buoyancy modeling in SPH with appropriate boundary conditions*, Proc. 36th IAHR World Conf., 28 June–3 July 2015, The Hague (Netherlands).
- [3.45] **Violeau, D.**, Peyrard, C., Dombre, E. (2015), *The use of symplectic time integrators in hydroinformatics*, Proc. 36th IAHR World Conf., 28 June–3 July 2015, The Hague (Netherlands).
- [3.46] **Violeau, D.**, Leroy, A. (2015), *Choosing the time step in ISPH*, Proc. 10th SPHERIC Int. Workshop, 16–18 June 2015, Parma (Italy).
- [3.47] Leroy, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Joly, A., Fratter, L. (2015), *Open boundary conditions for ISPH with the unified semi-analytical boundary conditions*, Proc. 10th SPHERIC Int. Workshop, 16–18 June 2015, Parma (Italy).

- [3.48] Ghaïtanellis, A., **Violeau, D.**, Ferrand, M., Leroy, A. (2015), *Application of the unified semi-analytical wall boundary conditions to multi-phase SPH*, Proc. 10th SPHERIC Int. Workshop, 16–18 June 2015, Parma (Italy).
- [3.49] **Violeau, D.** (2015), *Smoothed Particle Hydrodynamics: towards accurate Lagrangian flow prediction*, Proc. 16th International Conference on Fluid Flow Technologies, Budapest (Hungary).
- [3.50] Rifai, I., Erpicum, S., Archambeau, P., **Violeau, D.**, Piroton, M., El kadi Abderrezzak, K., Dewals, B. (2016), *Monitoring topography of laboratory fluvial dike models subjected to breaching based on a laser profilometry technique*, submitted to the 13th International Symposium on River Sedimentation, Stuttgart (Germany).
- [3.51] Le Gal, M., **Violeau, D.**, Benoit, M. (2016), *Linear solution for generation of tsunami waves with ground motion and timescales*, submitted to the 35th ICCE conference, Istanbul (Turkey), 17–22 July 2016.
- [3.52] Carmigniani, R., Morteza, G., **Violeau, D.** (2016), *Resonance wave pumping with surface waves*, Proc. 68th Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics, Boston (USA), 22–24 November 2015.
- [3.53] Le Gal, M., **Violeau, D.** (2016), *Tsunami seismic generation and propagation: validity of the Shallow Water Equations*, Proc. 4th IAHR Europe Congress, Liège (Belgium), 27-29 July 2016.
- [3.54] Ghaïtanellis, A., **Violeau, D.**, Leroy, Joly, A., Ferrand, M. (2016), *A two-fluid SPH model for landslides*, Proc. 4th IAHR Europe Congress, Liège (Belgium), 27-29 July 2016.
- [3.55] **Violeau, D.**, Abadie, S., Ata, R., Benoit, M., Chicheportiche, J., Clous, L., Gailler, A., Hébert, H., Imbert, D., Joly, A., Journeau, C., Kazolea, M., Le Gal, M., Le Roy, S., Marcer, R., Martin Medina, M., Morichon, D., Pedreros, R., Pons, K., Ricchiuto, M., Rousseau, M., Silva Jacinto, R. (2016), *A database of validation cases for tsunami numerical modelling*, Proc. 4th IAHR Europe Congress, Liège (Belgium), 27-29 July 2016.
- [3.56] Rifai, I., Erpicum, S., Archambeau, P., **Violeau, D.**, Piroton, M., Dewals, B., El kadi Abderrezzak, K. (2016), *Sensitivity of the breaching process in the case of overtopping induced fluvial dike failure*, submitted to River Flow 2016.
- [3.57] Bercovitz, Y., Lebert, F., Jodeau, M., Buvat, C., **Violeau, D.**, Pelaprat, L., Hajczak, A. (2016), *LS-PIV procedure applied to a plunging water jet issuing from an overflow nappe*, Proc. 4th IAHR Europe Congress, Liège (Belgium), 27-29 July 2016.
- [3.58] Joly, A., Ferrand, M., **Violeau, D.**, Leroy, A. (2016), *Applying Riemann solvers to open boundaries in free surface and confined flows*, Proc. 11th SPHERIC Int. Workshop, Munich, June 2016.
- [3.59] **Violeau, D.**, Hérault, Leroy, A., Joly, A. (2016), *A first spectral analysis of the SPH Laplacian*, Proc. 11th SPHERIC Int. Workshop, Munich, June 2016.
- [3.60] Ghaïtanellis, A., **Violeau, D.**, Leroy, A., Joly, A., Ferrand, M. (2016), *Improved Shields criterion for SPH simulations of bed-load transport and scouring*, Proc. 11th SPHERIC Int. Workshop, Munich, June 2016.
- [3.61] Chicheportiche, J., Hergault, V., Yates, M., Raoult, C., Leroy, A., Joly, A., **Violeau, D.** (2016), *Coupling SPH with a potential Eulerian model for wave propagation problems*, Proc. 11th SPHERIC Int. Workshop, Munich, June 2016.
- [3.62] Carmigniani, R., Leroy, A., Joly, A., **Violeau, D.** (2016), *SPH modeling of resonance wave pumping in closed tank: Parametric study*, Proc. 11th SPHERIC Int. Workshop, Munich, June 2016.
- [3.63] Carmigniani, R., **Violeau, D.**, Gharib, M. (2016), *Resonance wave pumping: experiment and theory*, submitted to the 37th IAHR World Congress, Kuala Lumpur (Malaysia), 13–18 August 2017.
- [3.64] Ghaïtanellis, A., **Violeau, D.**, Leroy, A., Joly, A., El-Kadi Abderrezzak, K., *A SPH sediment model for scouring*, submitted to the 37th IAHR World Congress, Kuala Lumpur (Malaysia), 13–18 August 2017.
- [3.65] Carmigniani, R., **Violeau, D.**, Gharib, M., *Resonance wave pumping: wave mass transport pumping*, submitted to the 69th Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics, 2016.

Bulletins, congrès/colloques sans comité de relecture

- [4.1] **Violeau, D.**, Issa, R. (2004), *Modelling turbulent free surface flows with Smoothed Particle Hydrodynamics*. Bulletin ERCOFTAC (European Research community on Flow, Turbulence And Combustion) n°62, September 2004, pp. 47–54.

- [4.2] **Violeau, D.** (2005). *Hauteur d'ascension d'une vague sur une digue : approches théorique, expérimentale et numérique*. Actes des 5^e Journées Scientifiques et Techniques du CETMEF, Paris, 2004 (in French).
- [4.3] Issa, R., **Violeau, D.**, Lee, E.-S. (2005), *Modelling laminar and turbulent flows*, SPHERIC newsletter #1, December 2005.
- [4.4] Abonnel, C., Achard, J.-L., Archer, A., Buvat, C., Guittet, L., Lenes, A., Maître, T., Maniati, M., Peyrard, C., Renaud, T., **Violeau, D.** (2005), *Some Aspects of EDF Modelling and Testing Activities, within its Marine Current Energy Research and Development Project "Hydroliennes en mer"*. Proc. CA-OE_WSI_EDF meeting, Aalborg, Denmark.
- [4.5] Rogers, B., Lee, E.-S., Violeau, D., Quinlan, N., Lastiwka, M., Basa, M. (2006), *Benchmark case 3: Lid-driven cavity flow*, SPHERIC newsletter #2, June 2006.
- [4.6] Buvat, C., **Violeau, D.** (2006), *Modelling a boom and oil spill motion for the management of coastal pollution*, SPHERIC newsletter #3, December 2006.
- [4.7] Lee, E.-S., Laurence, D., Stansby, P.K., **Violeau, D.**, Moulinec, C. (2006), *2D flow past a square cylinder in a closed channel*, SPHERIC newsletter #3, December 2006.
- [4.8] **Violeau, D.**, Issa, R. (2007), *SPHERIC benchmark test case number 5: sensitivity analysis to numerical and physical parameters*, 2nd SPHERIC international workshop, Madrid (Spain), 23–25 May 2007. Also published in the ERCOFTAC bulletin n°76, April 2008, pp. 23–25.
- [4.9] Crespo, A.J.C., Gómez-Gesteira, M., Dalrymple, R.A., **Violeau, D.**, Issa, R. (2007), *Benchmark test case #5: intercomparison of several models*, SPHERIC newsletter #4, June 2007.
- [4.10] Colagrossi, A., Colicchio, G., Le Touzé, D., Lee, E.-S., Laurence, D., Stansby, P.K., **Violeau, D.**, Moulinec, C., Basa, M., Quinlan, N.J., Lastiwka, M. (2007), *Benchmark test case #6: intercomparison of several models*, SPHERIC newsletter #4, June 2007.
- [4.11] Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Laurence, D., Stansby, P., Moulinec, C. (2007), *SPH Benchmark Test Case 6: 2-D Incompressible flow around a moving square inside a rectangular box*, Proc. 2nd SPHERIC Int. Workshop, 23–25 May 2007, Madrid (Spain). [10 citations](#).
- [4.12] Issa, R., Lee, E.-S., **Violeau, D.**, Gariah, A., Stansby, P.K., Laurence, D. (2007), *Wave interactions with coastal structures: quantitative predictions using SPH*, Proc. 2nd SPHERIC Int. Workshop, 23–25 May 2007, Madrid (Spain).
- [4.13] **Violeau, D.**, Issa, R., Buvat, C., Gariah, A. (2007), *Smoothed Particle Hydrodynamics for turbulence and applications to environmental flows*, Workshop des Graduiertenkollegs "Seehäfen für Containerschiffe zukünftiger Generationen", 28–29 February 2008, Hamburg (Germany).
- [4.14] Ferrand, M., Laurence, D., Rogers, B.D., **Violeau, D.** (2010), *Improved time scheme integration approach for dealing with semi analytical wall boundary conditions in SPARTACUS2D*, SPHERIC newsletter #10, August 2010.
- [4.15] Mayrhofer, A. Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Ferrand, M. (2012), *Differential operators in the context of the semi-analytical wall boundary conditions*, SPHERIC newsletter #14, July 2012.
- [4.16] Leroy, A., **Violeau, D.**, Kassiotis, C., Ferrand, M. (2013), *Application of the unified semi-analytical wall boundary conditions to 2-D incompressible SPH*, SPHERIC newsletter #16, July 2013.
- [4.17] Mayrhofer, A., Laurence, D., Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Ferrand, D. (2013), *Direct numerical simulation of 3-D turbulent wall bounded flows with SPH*, SPHERIC newsletter #16, July 2013.
- [4.18] Hébert, H., Abadie, S., Benoit, M., Créach, R., Frère, A., Gailler, A., Garziglia, S., Hayashi, Y., Loevenbruck, A., Marcer, R., Morichon, D., Pedreros, R., Rebour, V., Ricchiuto, M., Schindelé, F., Silva Jacinto, R., Terrier, M., Toucanne, S., Traversa, P., **Violeau, D.** (2014), *Project TANDEM (Tsunamis in the Atlantic and the English Channel: Definition of the Effects through numerical Modeling) (2014-2018): a French initiative to draw lessons from the Tohoku-oki tsunami on French coastal nuclear facilities*, Proc. European Geosciences Union General Assembly 2014, 27 April–02 May 2014, Vienna (Austria).
- [4.19] Leroy, A., **Violeau, D.**, Joly, A., Ferrand, M. (2014), *Buoyancy modelling with incompressible SPH and the unified semi-analytical wall boundary conditions*, SPHERIC newsletter #18, July 2014.

- [4.20] Dombre, E., Harris, J., Benoit, M., Peyrard, C., **Violeau, D.**, Grilli, S.T. (2014), *Interactions vagues corps flottant avec la méthode des éléments de frontières appliquée à des grilles non-structurées*, 14èmes Journées de l'Hydrodynamique, 18–20 November 2014, Val de Rueil (France) (in French).
- [4.21] Hébert, H., Abadie, S., Antoshchenkova, E., Ata, R., Bardet, L., Benoit, M., Créach, R., Duluc, C.-M., Filippini, A., Frère, A., Gailler, A., Garziglia, S., Hergault, V., Imbert, D., Journeau, C., Kazolea, M., Lemoine, A., Le Gal, M., Loevenbruck, A., Macary, O., Martin Medea, L., Maspataud, A., Marcer, R., Morichon, D., Pedreros, R., Pons, K., Rebour, V., Ricchiuto, M., Silva Jacinto, R., Terrier, M., Toucanne, S., Traversa, P., **Violeau, D.** (2015), *Le projet TANDEM (Tsunamis en Atlantique et Manche : Définition des Effets par Modélisation) (2014-2017) : enjeux pour les vulnérabilités littorales aux tsunamis*, Submitted to the 2015 colloquium of Association Française du Génie Parasismique, Marne-La-Vallée (France), 30 Nov.–2 Dec. 2015.

Proceedings & numéros spéciaux de revues

- [5.1] **D. Violeau et al.** editors (2008), ERCOFTAC Bulletin **76** (special issue).
- [5.2] Gomez-Gesteira, M., Rogers, B.D., **Violeau, D.**, Grassa, J.M., Crespo, A.J.C. editors (2010), *J. Hydr. Res.* **48** (special issue).
- [5.3] **D. Violeau**, J.-M. Hervouet, E. Razafindrakoto, C. Denis editors (2011), *Proceedings of the XVIIIth Telemac & Mascaret User Club*, 19–21 October 2011, Chatou.
- [5.4] **D. Violeau**, A. Hérault, A. Joly editors (2014), *Proceedings of the 9th SPHERIC International Workshop*, 3–5 June 2014, Paris.
- [5.5] **D. Violeau** guest editor (2015), *SPH in hydraulics*, *Hydrolink* magazine **3**:2015 (special issue).

Relectures de publications

Relectures de livres et chapitres de livres

R.A. Dalrymple, M. Gomez-Gesteira, B.D. Rogers, A. Panizzo, S. Zou, A.J.C. Crespo, G. Cuomo, M. Narayanaswamy (2008), *Smoothed Particle Hydrodynamics for water waves*, Ch. 13 in *Advances in Numerical Simulation of Nonlinear Water Waves* (ISBN: 978-981-283-649-6), édité par Q.W. Ma, dans la collection *Advances in Coastal and Ocean Engineering*, Vol. 11, 2010, World Scientific Publishing Co.

S.G. Rajeev, *Fluid Mechanics: A Geometrical Approach*, Oxford Univ. Press.

Relectures pour J. Comput. Phys.

M. Kondo and S. Koshizuka (2010), *Improvement of stability in moving particle semi-implicit method*, initialement soumis au *J. Comput. Phys.*, refusé par d'autres relecteurs, finalement publié par *Int. J. Num. Meth. Fluids* **65**(6):638–654.

K. Szewc, J. Pozorski, J.-P. Minier (2012), *Analysis of the incompressibility constraint in the Smoothed Particle Hydrodynamics*, initialement soumis au *J. Comput. Phys.*, refusé par d'autres relecteurs, finalement publié par *Int. J. Num. Meth. Eng.* **92**(4):343–369.

X. Zheng, Q.W. Ma, W.Y. Duan (2014), *Incompressible SPH method based on Rankine source solution*, *J. Comput. Phys.* **276**:291–314.

P. Nair, G. Tomar (2015), *Volume conservation issues in Incompressible Smoothed Particle Hydrodynamics*, *J. Comput. Phys.* **297**:689–699.

+ 1 papier relu et refusé

Relectures pour Phys. Fluids

A. Valizadeh, J.J. Monaghan (2012), *Smoothed particle hydrodynamics simulations of turbulence in fixed and rotating boxes in two dimensions with no-slip boundaries*. *Phys. Fluids* **24**(3):035107–035107–18.

A. Di Mascio, M. Antuono, A. Colagrossi, S. Marrone, *Smoothed Particle Hydrodynamics method from a Large Eddy Simulation perspective*, submitted.

Relectures pour Int. J. Num. Meth. Fluids

G.L. Vaughan, T.R. Healy, K.R. Bryan, A.D. Sneyd, R.M. Gorman (2008), *Completeness, conservation and error in SPH for fluids*, *Int. J. Num. Meth. Fluids* **56**(1):37–62.

I.W. Seo, C.G. Song (2011), *Numerical simulation of laminar flow past a circular cylinder with slip conditions*, Int. J. Num. Meth. Fluids, **68**(12):1568–1560.

P. Koukouvinis, J. Anagnostopoulos, D. Papantonis (2012), *An improved MUSCL treatment for the SPH-ALE method: comparison with the standard SPH method for the jet impingement case*, Int. J. Num. Meth. Fluids **71**(9):1152–1177.

S. Shahriari, L. Kadem, B. Rogers, I. Hassan (2012), *Smoothed particle hydrodynamics method applied to pulsatile flow inside a rigid two-dimensional model of left heart cavity*, initialement soumis à Int. J. Num. Meth. Fluids, refusé par d'autres relecteurs, finalement publié par Int. J. Num. Meth. Biomed. Engng. **28**(11):1121–43.

+ 2 papiers relus et refusés.

Relectures pour Int. J. Num. Meth. Engng.

N.J. Quinlan, M. Basa, M. Lastiwka (2006). *Truncation error in mesh-free particle methods*. Int. J. Num. Meth. Eng. **66**:2064–2085.

M. Lastiwka, M. Basa, N.J. Quinlan (2008), *Permeable and non-reflecting boundary conditions in SPH*, Int. J. Num. Meth. Fluids **61**(7):709–724.

A. Amicarella, J.-C. Marongiu, F. Leboeuf, J. Leduc, L. Fang, J. Caro (2011), *SPH truncation error in estimating a 3D derivative*, Int. J. Num. Meth. Eng. **87**(7):677–700.

Relectures pour J. Hydr. Res.

P. Groenenboom, B.K. Cartwright (2010), *Hydrodynamics and fluid-structure interaction by coupled SPH-FE method*, J. Hydr. Res. **48**:61–73.

M. de Leffe, D. Le Touzé, B. Alessandrini (2010), *SPH modeling of shallow-water coastal flows*, J. Hydr. Res. **48**:118–125.

P. Maruzewski, David Le Touzé, Guillaume Oger, François Avellan (2010), *SPH High-Performance Computing simulations of rigid solids impacting the free-surface of water*, J. Hydr. Res. **48**:126–134.

A. Khayyer, H. Gotoh (2010), *On particle-based simulation of a dam break over a wet bed*, J. Hydr. Res. **48**(2):238–249.

D. De Padova, M. Mossa, S. Sibilla, E. Torti (2013), *3D SPH modelling of hydraulic jump in a very large channel*, J. Hydr. Res. **50**(2):158–173.

L. LaRocque, J. Imran, M. Chaudhry (2013), *3D numerical simulation of dam break flow using the LES and $k-\varepsilon$ turbulence models*, J. Hydr. Res. **50**(2):145–157.

+ 2 papiers relus et refusés.

Relectures pour Eur. J. Mech. B/Fluids

J.J. Monaghan (2011), *A turbulence model for Smoothed Particle Hydrodynamics*, Eur. J. Mech. B/Fluids **30**(4):360–370.

A. Ghasemi V., B. Firoozabadi, M. Mahdinia (2013), *2D Numerical simulation of density current using SPH projection method*, Eur. J. Mech. B/Fluids **38**:38–46.

Relectures pour J. Hydr. Engng.

S. Manenti, S. Sibilla, M. Gallati, G. Agate, R. Guandalini (2012), *SPH Simulation of sediment flushing induced by a rapid water flow*, J. Hydr. Eng. **138**(3):272–284.

C. Wang, Y. Wang, C. Peng, X. Meng, *SPH simulation of water-soil mixture flows* (unpublished).

+ 1 papier relu et refusé.

Relectures pour La Houille Blanche

H. Chanson (2007), *Le potentiel de vitesse pour les écoulements de fluides réels : la contribution de Joseph-Louis Lagrange*, La Houille Blanche **5**(2007):127–130.

S. André, J.-L. Boillat, A. Schleiss (2008), *Écoulements aérés sur évacuateurs en marches d'escalier équipées de macro-rugosités*, La Houille Blanche **1**(2008):91–100.

S. Abadie, D. Morichon, S. Grilli, S. Glockner (2008), *VOF/Navier-Stokes numerical modeling of surface waves generated by subaerial landslides*, La Houille Blanche **1**(2008):21–26.

J. Pu, H. Bonakdari, L. Lassabatere, C. Joannis, F. Larrarte (2010), *Profil de vitesses : une nouvelle loi*, La Houille Blanche **3**(2010):65–70.

H. Chanson (2011), *Hydraulic jumps: turbulence and air bubble entrainment*, La Houille Blanche **3**(2011):5–16.

S.J. Ides, Y.M.G. Plancke, G.R. Vos (2011), *Validation of a 2-dimensional hydrodynamic model within a study to propose the optimal disposal strategy in the Western Scheldt*, La Houille Blanche **3**(2011):36–47.

+ 2 papiers relus et refusés.

Relectures pour d'autres revues

A.B.M. Faruquzzaman Bhuiyan et R. Hey (2007), *Computation of three-dimensional flow field created by weir-type structures*, Eng. Applications Comput. Fluid Mech. **1**(4):350–360.

Z. Ma, H. Chen, C. Zhou (2008), *A study of point moving adaptivity in gridless method*, Comput. Meth. Applied Mech. Eng. **197**(21-24):1926–1937.

R. Chebbi (2009), *Confinement of oil spill with floating booms*, Chemical Engineering Science **64**(3):467–473.

M.M. Larmaei, T.-F. Mahdi (2010), *Simulation of shallow water waves using VOF method*, J. Hydro-Environment Res. **3**(4):208–214.

G. Petkovšek, E. Džebo, M. Četina, D. Žagar (2010), *Application of non-discrete boundaries with friction to Smoothed Particle Hydrodynamics*, J. Mech. Eng. **56**(5):307–315.

W. Lazeroms, G. Brethouwer, S. Wallin, A. Johansson (2013), *An explicit algebraic Reynolds-stress and scalar-flux model for stably stratified flows*, J. Fluid. Mech. **723**:91–125.

X. Xu, J. Ouyang, T. Jiang, Q. Li (2014), *Numerical analysis of two droplets impact onto very thin liquid film using an incompressible SPH method*, initialement soumis à Eng. Appl. Comput. Fluid Mech., rejeté par d'autres relecteurs, finalement publié par J. Eng. Math. **85**:35–53.

R.J. Farahani, R.A. Dalrymple, A. Hérault, G. Bilotta (2014), *Three dimensional SPH modelling of a bar/rip channel system*, J. Waterway, Port, Coastal and Ocean Eng. **140**:88–99.

Gong, L., Shao, S., Liu, H., *Two-phase SPH Simulation of Fluid-Structure Interactions*, submitted to J. Fluids and Structures (unpublished).

Altomare, C., Dominguez, C.M., Crespo, A.J.C., Suzuki, T., *Hybridisation of the wave propagation model SWASH and the meshfree particle method SPH for real coastal applications*, submitted to Coastal Engng. J.

+ 1 papier relu et refusé pour *Computers and Fluids*.

+ 1 papier relu et refusé pour *International Journal of Computational Fluid Dynamics*.

+ 1 papier relu et refusé pour *Journal of Hydroinformatics*.

+ 1 papier relu et refusé pour la Revue des Sciences de l'Eau.

Relectures pour des actes de congrès

M. Duval et D. Astruc (2004), *Modélisation du déferlement des vagues avec une méthode VOF sans reconstruction d'interface*, Proc. VIII^{es} Journées Nationales Génies Côtier & Génie Civil, Compiègne.

P. Lubin, S. Vincent, S.T. Grilli, R.W. Gilbert, D. Drevard, V. Rey, P. Fraunié, R. Marcer, D. Astruc, D. Legendre, M. Duval, O. Kimmoun, H. Branger, S. Guignard, S. Abadie (2004), *Simulations numériques et expérimentales d'un soliton se propageant sur une plage inclinée*, Proc. VIII^{es} Journées Nationales Génies Côtier & Génie Civil, Compiègne.

A. Del Guzzo (2007), *Simulation of fluid-structure interactions using SPH and non linear shallow water equations*, Proc. XXXIInd IAHR biennial congress, Venice, Italy.

A. Baeten (2008), *Prediction of Dam Break Hydrodynamic Wall Pressure*, Int. Society of Offshore and Polar Engineers, Proc. XVIIIth Int. Offshore (Ocean) and Polar Eng. Conf., Vancouver, Canada.

M. Pfister, B.P. Tullis, A.J. Schleiss (2013), *Effect of driftwood on hydraulic head of Piano Key weirs*, Proc. 2nd International Workshop on Labyrinth and Piano Key Weirs, Chatou (Paris), France.

E. Maréchal, S. Khelladi, F. Ravelet, F. Bakir, O. Delepierre-Massue (2014), *Towards numerical simulation of snow showers in jet-engine fuel systems*, Proc. 3rd SimHYDRO Conference, Nice, France.

L. Goffin, S. Erpicum, B.J. Dewals, M. Pirotton, P. Archambeau (2014), *Validation of a SPH model for free surface flows*, Proc. 3rd SimHYDRO Conference, Nice, France.

F. Unes, N. Aguralioglu, M. Demirci (2014), *Simulation of density flow and velocity in dam reservoirs*, Proc. 3rd SimHYDRO Conference, Nice, France.

F. Unes, M. Demirci, H. Varçin (2014), *3-D numerical simulation of a real dam reservoir: thermal stratified flow*, Proc. 3rd SimHYDRO Conference, Nice, France.