

Samuel Meulé
Né le 26 avril 1974
Maître de Conférences
AMU, OSU PYTHEAS, CEREGE
Europôle Méditerranéen de l'Arbois
BP 80
13545 AIX EN PROVENCE cedex 04
04 45 97 16 59; 06 14 36 13 65
meule@cerege.fr

Hydrodynamisme et transport sédimentaire des zones littorales

Président du conseil scientifique du GIPREB

COMPÉTENCES

**OCÉANOGRAPHIQUE (TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES SPÉCIFIQUES)
GESTION DE PROJET, MISSIONS DE TERRAIN, SYNTHÈSE ET RÉDACTION SCIENTIFIQUE.**

Travail à la mer Forte expérience dans l'organisation des stratégies d'échantillonnages et les campagnes de terrains, embarqués et immergés. Compétences dans les profileurs acoustiques, courantomètres, turbidimètres, houlographes. Utilisation des différentes techniques de levés topo-bathymétriques (multifaisceaux, écho-sondeurs, théodolites, GPS, DGPS RTK...). Utilisation de techniques de forages et carottages en milieux littoral, lagunaire et lacustre.

Analyse des données Gestion et analyse de larges bases de données hydrodynamiques et sédimentaires. Développements d'outils pour la synthèse de données, analyse spectrale, analyse en ondelettes; analyse spatiale et intégration des données à des Systèmes d'Informations Côtières (SIG/SIC)

Modélisation Utilisation de modèle tel que TELEMAC 3D, MARS 3D, SWAN, XBEACH, et autres modèles d'ingénierie côtière.

ENSEIGNEMENT

Les processus hydrodynamiques et morphodynamiques en zones littorales (théorie, déploiement de terrain, analyse de données), les risques littoraux, la géomatique et les SIG, statistiques, sédimentologie...

INFORMATIQUE

Très bonne connaissance des environnements LINUX , UNIX, WINDOWS. Programmation en Python, Matlab, Fortran 77 et 90. Très bonne connaissance SIG : QGIS, Grass, ArcGis.

LINGUISTIQUE

<i>Français</i>	Langue maternelle	<i>Anglais</i>	Très bon niveau
<i>Catalan</i>	Bon niveau	<i>Espagnol</i>	Bonne connaissance

FORMATION UNIVERSITAIRE/FORMATION

- 2004** Qualification dans les sections 35/36/37 du Conseil National des Universités.
- 2001/2004** DOCTORAT EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT MARIN
Mention très honorable, Université d'Aix-Marseille II.
- DOCTORAT EN OCEANOGRAPHIE (PH.D.)
Mention excellent, Université du Québec à Rimouski – Université de Laval – McGill University.
- " Processus mis en jeu dans l'évolution morpho-dynamique de Robert Bank (Delta du Fraser) : Observation et modélisation hydrodynamiques et sédimentaires".**
- Jury de thèse : *Pr. I. Dekeyser* (COM, Université de la Méditerranée), *Dr. X. Durrieu De Madron* (CEFREM, Université de Perpignan), *Pr. A. Héquette* (GEODAL, Université du Littoral), *Pr. P. Hill* (PGC, Geological Survey of Canada-Pacific), *Pr. V. Koutitonsky* (ISMER, Université du Québec à Rimouski), *Dr. C. Pinazo* (COM, Université de la Méditerranée), *Pr. M. Provansal* (CEREGE, Université de Provence).
- 1998/1999** DEA DE SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT MARIN
Option océanographie physique côtière et littorale. Université d'Aix-Marseille II.
- 1996/1997** MAITRISE DE SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT MARIN
Mention Bien. Université de Perpignan.
Représentant des étudiants des collèges de 2 et 3ième cycles scientifiques.
- 1995/1996** LICENCE ERASMUS SCIENCES DE LA TERRE
Mention "notable" (équivalant assez bien). Université de Barcelone.
- 1992/1993** BACCALAUREAT, série D. Académie de Dijon.

FORMATION COMPLÉMENTAIRE

- 2015** Permis B96
- 2007** Permis côtier
- 2006** Permis A
- 1999** Livret professionnel maritime (AURAY 99A1806)
Matelot marin pêcheur 3ième classe sur l'Armarok (AY99T2).

DIFFUSION DES DONNÉES SCIENTIFIQUES

- MEULÉ Samuel (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 08 Février 2008. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/3e5c252c-4cde-431c-a5d8-f3279c2af210>
- MEULÉ Samuel, SABATIER François (2019). Levés topographiques - Plage sableuse de la Capte - 25 Février 2008. SNO DYNALIT.
<https://doi.org/10.12770/793f8a63-a9fb-4dd1-a9c7-ef47060b5b1e>
- MEULÉ Samuel (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 18 Novembre 2008. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/53ed280c-1cd5-42f2-90b6-0627cab3952b>
- MEULÉ Samuel, PAQUIER Anne-Eléonore (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 18 Mars 2009. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/a4a81368-f060-4158-852c-5baeaa86fb1b>
- MEULÉ Samuel, PAQUIER Anne-Eléonore (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 09 octobre 2009. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/53ec04ce-5b9e-4e1d-9904-9a1366f7b7b5>
- MEULÉ Samuel (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 14 Décembre 2010. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/178848c1-1ea6-4c8e-b961-374264ee6ab8>
- MEULÉ Samuel, JOLIVET Morgane (2019). Levé topographique - Plage sableuse de la Capte - 10 avril 2015. SNO DYNALIT.
<http://dx.doi.org/10.12770/193337c4-24eb-4575-9878-c6d21452c134>
- MEULÉ Samuel, PAQUIER Anne-Eléonore (2019). Levés topographiques - Plage sableuse de la Capte - 12 Décembre 2018. SNO DYNALIT.
<https://doi.org/10.12770/5447d8bb-f6d3-4ca1-be8c-08305ea3b9fb>

DIFFUSION DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

- Bouchette, F., F. Sabatier, G. Sylaïos, S. Meule, J.-Y. Liou, H. Heurtefeux, C. Denamiel, and H.-H. Hwung (2012). SUBDUNE tool : quasi-explicit formulation of the water level along the shoreline. In *XIIèmes JNGCGC*, Number 2000, Cherbourg, pp. 223–232. Editions Paralia.
- Campmas, L., F. Bouchette, J.-Y. Liou, E. Brambilla, S. Meulé, G. Sylaïos, F. Sabatier, R. Certain, N. Robin, and H.-H. Hwung (2012). Upper beach reconstruction patterns after moderate storm events. *Revue Paralia XIIèmes JN* (Cherbourg, 12-14 juin 2012), 233–240.
- Campmas, L., F. Bouchette, S. Meulé, J.-y. Liou, and H.-H. Hwung. Hydro-morphodynamics of a typhoon-driven sand barrier : the Wan-Tzu-Liao system (south-westernmost Taiwan, ROC). *Geomorphology in progress*.
- Campmas, L., F. Bouchette, S. Meulé, D. Sous, R. Leroux-Mallouf, J. L. J.-Y. Liou, D. Sous, R. Leroux-Mallouf, and H.-H. Hwung (2014). Typhoons driven morphodynamics of the Wan Tzu Liao sand barrier (south-westernmost Taiwan). *34th International Conference on Coastal Engineering ICCE2014 in Seoul, Korea*.
- Campmas, L., F. Sabatier, S. Meulé, J.-y. Liou, PetitJean; Lise, F. Boutin, R. Leroux-Mallouf, D. Sous, and F. Bouchette (2014). Multi-scale morphodynamics of sand barrier driven by monsoon/typhoon conditions. In Edition Paralia (Ed.), *Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil*, Volume 2-4 Juille, Dunkerque, pp. 273–280.
- Certain, R., S. M. V. Rey, and C. Pinazo (2005). Wave transformation on a microtidal barred beach (Sète, France). *Journal of Marine Systems* 58(1–2), 19–34.
- Claude, C., S. Cockenpot, B. Arfib, S. Meulé, and O. Radakovitch (2019). Accuracy and sensitivity of radium mass balances in assessing karstic submarine groundwater discharge in the stratified Calanque of Port-Miou (Mediterranean Sea). *Journal of Hydrology* 578, 124034.
- Ferrer, P., F. Adloff, R. Certain, S. Meulé, F. Bouchette, and Y. Lerredde (2007). Hydrodynamique à l'échelle événementielle d'un système de barres festonnées dans le golfe du Lion (Leucate-plage, Aude). In *11e Congrès Français de Sédimentologie*.
- Ferrer, P., R. Certain, F. Adloff, F. Bouchette, J.-P. Barusseau, S. Meulé, and N. Robin (2011). Hydrodynamics over a microtidal double crescentic barred beach in low energetic conditions (Leucate Beach, France). *Journal of coastal research, Special Issue SI 64*, 2032–2036.

- Ferrer, P., V. Rey, R. Certain, F. Adloff, and S. Meulé (2006). Les ondes infragravitaires et leur rôle éventuel dans la formation de croissants de plage : cas de la plage de Sète. In *IXèmes Journées Nationales Génie Civil – Génie Côtier, 12-14 septembre 2006, Brest*, pp. 187–194. Editions Paralia.
- Grenz, C., S. Rigaud, O. Radakovitch, B. Deflandre, L. Pozzato, F. Cesbron, S. Meulé, P. Bonin, V. Michotey, P. Mirleau, F. Mirleau, N. Mayot, and R. Grisel (2017). Sediment oxygen demand and nutrient fluxes during an experimentally induced hypoxia. In *Goldschmidt 2017, Paris*, pp. 1433.
- Guerinel, B., F. Bouchette, O. Lobry, D. Astruc, P. Azerad, E. Brambilla, R. Certain, P. Larroude, M. Manna, S. Meule, V. Rey, N. Robin, F. Sabatier, D. Sous, D. Martinie, and N. Arnaud (2012). Monitoring temps réel haute résolution d'un littoral : MAGOBS (Villeneuve-lès-Maguelone, Golfe du Lion). In *Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil, Cherbourg*, pp. 595–602. Editions Paralia.
- Hill, P. R., K. Conway, D. G. Lintern, S. Meulé, K. Picard, and J. V. Barrie (2008, dec). Sedimentary processes and sediment dispersal in the southern Strait of Georgia, BC, Canada. *Marine environmental research 66 Suppl*, S39–48.
- Hill, P. R., S. Meulé, L. Carle, S. Davidson, and J. V. Barrie (2002). Detailed Morphology and Sediment Transport Processes in the Nearshore of the Fraser River Delta, British Columbia. In *Eos Trans. AGU, 83(47), Fall Meet. Suppl., San Francisco, California, 6-10 December 2002*, San Francisco, pp. Abstract OS61A–0195.
- Hill, P. R., S. Meulé, and H. Longuépée (2003). Combined flow processes and sedimentary structures on the shoreface of the wave dominated Grande Rivière de la Baleine Delta. *Journal of Sedimentary Research 73(2)*, 217–226.
- Jouve, G., E. Chapron, T. Courp, B. Hébert, R. Adallal, H. id Abdellah, A. Rhoujjati, A. Benkaddour, S. Meulé, S. Marguerite, C. Sonzogni, L. Vidal, H. Id Abdellah, A. Benkaddour, S. Meulé, S. Marguerite, C. Sonzogni, and L. Vidal (2019). Late-Holocene lake-level changes in Middle-Atlas Mountains inferred from sedimentological, geochemical and geophysical analyses of lake sediments. In *34th International Meeting of Sedimentology, Roma*.
- Lansard, B., S. Meulé, C. Grenz, and S. Charmasson (2003). Dynamique sédimentaire et variabilité temporelle de la contrainte de cisaillement de fond face à l'embouchure du Rhône. In *30ième colloque de l'Union des Océanographes de France, le 8-10 Septembre à Marseille*.
- Lin, L.-c., J.-y. Liou, H.-H. Hwung, F. Bouchette, and S. Meulé (2014). Links between microseisms and extreme waves during typhoons. *Coastal Engineering Proceedings 34*, 1–9.
- Martin, C., G. Ménot, N. Thouveny, S. Meulé, S. Marguerite, and E. Bard (2017). A new paleotemperature record from Western Europe covering the last glacial/interglacial cycle. In *EGU General Assembly 2017, Volume 19*, pp. 17202.
- Meulé, S. (1999). Modélisation de l'évolution morphologique de la plage de Sète. Technical report.
- Meulé, S. (2008). Projet IMAHGEO, IMplantation d'Atténuateur de Houle en GEOTextile. Suivi scientifique de la plage de La Capte, Hyères, Var : Instrumentation, Modélisation. Technical report, CEREGE.
- Meulé, S., L. Campmas, F. Bouchette, J.-Y. Liou, F. Sabatier, D. Sous, G. Sylaios, V. Rey, Y.-C. Wu, T.-Y. Lin, H.-H. Hwung, C. Umr, O. S. U. Pytheas, C. Aix, and M. Université (2012). Shoreline and upper beach dynamics under extreme events : the KUNSHEN experiment (Wan-tzu-liao barrier , Taiwan). In *Journées Nationales Génie Côtier – Génie Civil, Number October 2012, Cherbourg. Editions Paralia*.
- Meulé, S., R. Certain, C. Pinazo, and V. Rey (2003a). Déformation de la houle pendant une période de tempête sur une plage sableuse à barres : Expérimentation et modélisation. In *30ième colloque de l'Union des Océanographes de France, le 8-10 Septembre à Marseille*.
- Meulé, S., R. Certain, C. Pinazo, and V. Rey (2003b). Morphodynamique de la plage de Sète sous l'incidence d'une houle de tempête : expérimentation et modélisation. In *9e congrès de l'Association des Sédimentologistes Français à Bordeaux*.
- Meulé, S., B. Hanot, and C. Lochet (2008). Base de métadonnées « érosion littorale » en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). *Géologues 158*, 95–96.
- Meulé, S., P. S. R. Hill, and C. Pinazo (2007). Wave dynamics over Roberts Bank, British Columbia : processes and modelling. *Geological Survey of Canada, Current Research (Online) A11*, 9.
- Meulé, S., A.-É. Paquier, R. Certain, F. Bouchette, J. Gratiot, F. Sabatier, and N. Robin (2010). Morphodynamique de la plage de la Capte, Hyères, var, suite à la mise en place d'atténuateurs de houle en Géotextile. In *Xièmes JGCGC Sables d'Olonne*.
- Oudart, T., P. Larroude, A.-É. Paquier, S. Meulé, C. Leboutellier, and E. Rouanet (2018). Numerical approach for Flow/Vegetation interaction with 3D SPH Model. In *Sixth International Conference on Estuaries and Coasts (ICEC-2018)*, Caen, France.
- Pairaud, I., C. Ravel, R. Fuchs, M. Arnaud, A. Champelovier, C. Rabouille, B. Bomble, F. Toussaint, F. Garcia, P. Raimbault, R. Verney, S. Meulé, P. Gaufrès, A. Bonnat, and J.-F. Cadiou (2014). Plateforme instrumentée de suivi des paramètres environnementaux à l'embouchure du Rhône. In *Colloque MAREL 12-13 Juin 2014, Boulogne/mer*.

Presses du CNRS.

- Pairaud, I., M. Répécaud, J. Lachaise, C. Ravel, M. Arnaud, C. Rabouille, F. Toussaint, F. Garcia, P. Raimbault, R. Verney, S. Meulé, P. Gaufrès, and J.-F. Cadiou (2013). The MesuRho multi-parameter moored observatory for monitoring of river inputs and extreme events at the Rhone River mouth. In *40th CIESM (Mediterranean Science Commission) Congress*, Volume 91, Marseille.
- Paquier, A.-É. and S. Meulé (2010). Cartographie de végétation sous-marine par courantomètre profileur acoustique. Cas de l'herbier à *Posidonia Oceanica* au large de la Capte, Hyères-les-Palmiers, Var. *Méditerranée[Online]* 115.
- Paquier, A.-É., S. Meulé, E. J. Anthony, and G. Bernard (2014). Sedimentation and erosion patterns in a low shoot-density *Zostera noltii* meadow in the fetch-limited Berre Lagoon, Mediterranean France. *Journal of coastal research, Special Issue 70*, 563–567.
- Paquier, A.-E., S. Meulé, E. J. Anthony, P. Larroude, and G. Bernard (2019). Wind-Induced Hydrodynamic Interactions With Aquatic Vegetation in a Fetch-Limited Setting : Implications for Coastal Sedimentation and Protection. *Estuaries and Coasts* 42(3), 688–707.
- Paquier, A.-E., T. Oudart, C. L. Bouteiller, S. Meulé, P. Larroude, and R. R. Dalrymple (2019). 3D Numerical simulation of seagrass movement under wave and current with GPUSPH Research. *International Journal of Sediment Research Submitted*(Under review).
- Petitjean, L., D. Sous, F. Bouchette, S. Meulé, V. Rey, and F. Sabatier (2017). Winter Near-Shore Deployment on a Wave-Dominated Micro-Tidal Sand Beach : the Rousty 2014 Campaign. In *Coastal Dynamics 2017*.
- Petitjean, L., D. Sous, F. Bouchette, V. Rey, S. Meulé, and F. Sabatier (2016). Circulation souterraine sous la zone de swash. In *XIVèmes Journées Nationales Génie Côtier Génie Civil*, Toulon, France, pp. 89–96. Editions Paralia.
- Petitjean, L., D. Sous, V. Rey, F. Bouchette, F. Sabatier, and S. Meulé (2016). The structure of nearshore currents driven by changes in meteo-marine forcings. In *35th International Conference on Coastal Engineering*, Antalya- Turkey, pp. 1–10.
- Pinazo, C., S. Meulé, and C. Degiovanni (1999). Sedimentary impact of a storm on the Mediterranean sand beach of Sète : a numerical approach by hydrodynamic and sedimentary modelling. In *mathematical methods in Oceanography : deterministic and stochastic aspects, Marseille 13-17th of December 1999*.
- Pinazo, C., S. Meulé, M. Lopin, and R. Certain (2003). Modélisation de la dynamique de sédimentaire de la plage de Sète. Le rechargement sédimentaire des barres sableuses sous-marines, une solution pour lutter contre l'érosion ? In *30ième colloque de l'Union des Océanographes de France, le 8-10 Septembre à Marseille*.
- Rétif, F., F. Bouchette, J.-y. Liou, S. Meulé, H. Michaud, L.-c. Lin, K.-s. Hwang, N. Bujan, H.-h. Hwang, and S. Team (2014). Realistic simulation of instantaneous nearshore water levels during typhoons crossing Taiwan. *Coastal Engineering Proceedings* 34, 7–8.
- Rigaud, S., B. Deflandre, C. Grenz, L. Pozzato, F. Cesbron, S. Meulé, P. Bonin, V. Michotey, P. Mirleau, F. Mirleau, J. Knoery, F. Zuberer, D. Guillemain, S. Marguerite, N. Mayot, V. Faure, R. Grisel, and O. Radakovitch (2017). Impact of the temporal variation of oxygen contents in the water column on the biogeochemistry of the benthic zone. In *EGU 2017*, Volume 19, pp. 2017.
- Robin, N., J. Billy, E. Palvadeau, S. Meulé, Y. Balouin, A. Bitri, A. Portal, A. Stépanian, R. Certain, B. Hebert, O. Raynal, A. Rojas-Marquez, C. Sotin, S. Marguerite, N. Aleman, and J.-P. J. P. Barusseau (2018). Apport de la géophysique terrestre (géo-radar, sismique réfraction) pour l'aide à la gestion du trait de côte. In *Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil (JNGCGC 2018)*, La Rochelle, France.
- Robin, N., R. Certain, F. Bouchette, E. J. Anthony, S. Meulé, and N. Aleman (2014). Wave-driven circulation over a double nearshore bar system during storm conditions. *Journal of Coastal Research Special Is*, 84–89.
- Robin, N., R. Certain, C. Godon, N. Aleman, M. Gervais, F. Bouchette, S. Meulé, J.-P. Barusseau, P. Ferrer, Y. Balouin, and E. Brambilla (2010). Caractérisation des profils de courants pendant des événements de tempête sur une plage à barre rectiligne en milieu microtidal. In C. F. du Littoral (Ed.), *XIèmes Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil, Les Sables d'Olonne*, Les Sables d'Olonne, France, pp. 113–120. Editions Paralia CFL.
- Rouanet, E., A. Goujard, E. Barralon, C. F. Boudouresque, M. Boursault, A. Boussard, P. Larroude, S. Meulé, A.-É. Paquier, C. Pergent-Martini, G. Pergent, and T. Schohn (2019). Inventory and mapping of *Posidonia oceanica* reefs of the French Mediterranean coast. In H. Langar and A. Ouerghi (Eds.), *Proceedings of the 6th Mediterranean symposium on marine vegetation, Antalya, Turkey, 14-15 January 2019*, Number January, Antalya- Turkey, pp. 129–130. RAC/SPA publ., Tunis.
- Sous, D., L. Campmas, S. Meulé, F. Bouchette, J.-Y. Liou, V. Rey, and J. Touboul (2013). Wave setup and watertable overheight in the Cigu Sand Barrier (Taiwan) during the Talim Tropical Storm. In *Coastal Dynamics 2013*, pp. 1517–1526.
- Sous, D., L. Petitjean, F. Bouchette, V. Rey, S. Meulé, and F. Sabatier (2017). Groudwater fluxes within sandy beaches :

-
- swash-driven flow vs cross barrier gradient. In *Coastal Dynamics 2017*, pp. 226–236.
- Thibault, O., J. Alexandre, P. Larroudé, P. Anne-Éléonore, S. Meulé, and E. J. Anthony (2014). Simulate the wind-wave attenuation on sea-grass meadow in Berre lagoon with Tomawac and SPH 3D. In *XXIst Telemac & Mascaret, User Club*, Grenoble, France.
- Ulses, C., C. Grenz, P. Marsaleix, E. Schaaff, C. Estournel, S. Meulé, and C. Pinazo (2005, may). Circulation in a semi-enclosed bay under influence of strong freshwater input. *Journal of Marine Systems* 56(1-2), 113–132.
- Vousdoukas, M. I., R. Verney, F. Dufois, C. Pinazo, D. Sauzade, S. Meulé, and P. Cann (2009). *Sediment dynamics in the bay of Marseille*, pp. 1–15.
- Vousdoukas, M. I., R. Verney, F. Dufois, C. PINAZO, D. Sauzade, S. Meule, P. Cann, and T. A. Plomaritis (2011). Sediment Dynamics in the Bay of Marseille, Gulf of Lions (France) : Hydrodynamic Forcing vs. Bed Erodibility. *Journal of Coastal Research* 27, 942–958.